



# **Punkin poistamisen käyttökokemuksen parantaminen**

Tilda Jyräsalo

 **zeno**



<b>Tekijä</b>	Tilda Jyräsalo	
<b>Työn nimi</b>	Punkin poistamisen käyttökokemuksen parantaminen	
<b>Laitos</b>	Muotoilun laitos	
<b>Koulutusohjelma</b>	Muotoilu	
<b>Vuosi</b>	2016	<b>Sivumäärä</b> 43
		<b>Kieli</b> Suomi

**Tiivistelmä**

Perheelläni on kaksi koiraa, jotka rakastavat seikkailla korkeassa heinikossa. Kesäisin heinikot vilisevät kuitenkin punkeista, joita olen tottunut poistamaan rutiininomaisesti. Omakohtaiset, erityisesti kielteiset kokemukset, johtivat oivallukseen, että markkinoilta puuttuu tuote, joka tarjoaa ratkaisun sekä punkin irrottamiseen että tuhoamiseen. Irrottamiseen on tarjolla runsaasti vaihtoehtoja, mutta tuhoaminen jää kokonaan käyttäjän harkinnan varaan.

Tarkastelen ongelmaa käyttäjälähtöisestä näkökulmasta. Koen, että punkin poistamisen käyttökokemus on yleisesti huono siksi, että punkin poistamisen prosessiin liittyy paljon epävarmuutta ja epätietoisuutta. Prosessi alkaa, kun punkki huomataan, mitä seuraa punkin irrotus ja tuhoaminen sekä jälkitoimet, kuten ihon ja välineen desinfiointi. Jos prosessin eri vaiheet eivät muodosta toimivaa kokonaisuutta, käyttökokemus on heikko. Epävarmuus ja hämmennys ovat voimakkaita tunteita, etenkin liittyessään taudinaiheuttajaan, joka saattaa kantaa mukanaan borrelia-bakteeria tai TBE-virusta.

Opinnäytteeni tuotekehitys pohjautuu tekemääni taustatyöhön, johon kuuluu aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen perehtymistä ja kyselyn laatimista ja analysoimista. Opinnäytetyöni yhteys työelämään on paljon punkkien parissa työtä tekevä yritys Saaristolääkärit Oy. Kirjallisuus loi välttämättömän kontekstin punkin poistolle, yhteistyö Saaristolääkäreiden kanssa auttoi ymmärtämään alaa, ja kysely tarjosi inhimillisen näkökulman syventäen käsitystäni käyttökokemuksesta. Suurin osa tuotekehityksestä keskittyi mekaanisten haasteiden ratkaisemiseen luonnoksin ja hahmomallein. Viimeistelty hahmomalli on visuaalinen ja kolmiulotteinen ehdotus uudenlaisten punkkipihtien toiminnasta. Suunnittelemani tuote on yksinkertainen ja intuitiivinen ja se yhdistää punkin irrottamisen ja tuhoamisen saumattomasti.

**Avainsanat** punkki, puutiainen, punkin poistaminen, punkin irrottaminen, punkin tuhoaminen, borrelia-bakteeri, borrelioosi, TBE-virus, puutiaisaivotulehdus, puutiaisaivokuume, käyttökokemus, käyttäjälähtöisyys, ongelmalähtöinen suunnittelu, tuotekehitys, teollinen muotoilu

Punkin poistamisen käyttökokemuksen parantaminen

Tilda Jyräsalo | 432843  
Taiteen kandidaatin opinnäyte | kevät 2016  
Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu,  
muotoilun laitos

Tilda Jyräsalo  
+358 440940710  
tilda.jyrasalo@aalto.fi

1	Johdanto	6-7
	<b>Taustatyö</b>	
	1.1 Punkki ja sen elinkaari	8-10
	1.2 Punkin levittämät taudit	10-11
	1.3 Punkin poistaminen	12-17
	1.4 Käyttökokemus ja kysely	18-22
2	<b>Produktio</b>	
	2.1 Haasteet ja tavoitteet	23-24
	2.2 Luonnostelu ja hahmomallit	25-30
	2.3 Viimeistelty hahmomalli	31-36
3	<b>Reflektio</b>	
	3.1 Itsenäinen työskentely	37-38
	3.2 Aikataulutus	38-40
	3.3 Käytännönläheisyys	40
	3.4 Ajatuksia tulevasta	40
	Lähteet	41-42
	Viitteet	43-44







# Johdanto

Viime juhannuksena pelasin mölkkyä poikaystäväni sekä siskoni perheen kanssa. Aurinko paistoi ja käsillä oli kaikki suomalaisen idyllin ainekset. Pian siskoni huomasi kuitenkin punkin kiinnittyneen tyttärensä selkään ja irrotti sen taskussaan sattumoisin olevilla punkkipihdeillä. Punkki irtosi vaivattomasti, mutta irrotusta seurasi muutaman sekunnin hämmennys – miten tuhota punkki. Pelasimme mölkkyä laajalla nurmialueella, eikä lähistöllä ollut sytkäriä, vessanpönttöä tai muuta tavanomaista tapaa tuhota punkkia.

Tuo muutaman sekunnin epävarmuus johti oivallukseen, ettei markkinoilta löydy ratkaisua, joka ottaisi huomioon sekä punkin irrottamisen että tuhoamisen. Kun puolisen vuotta myöhemmin pohdin tulevan kandidaatintyöni aiheetta, uusien punkkipihtien suunnittelu tuntui melko luontevalta ja mielenkiintoiselta valinnalta. Tosin oli minulla epäilyksenikin: haluanko todella viettää kevään tutkien ja suunnitellen jotain punkkeihin liittyvää. Voimakkaat tunteet ja mielikuvat ovat kuitenkin olleet yksi opinnäytteen aiheeni ehdoton etu, sillä punkit herättävät kaikissa lähes poikkeuksetta reaktioita, mielipiteitä sekä muistoja omakohtaisista kokemuksista.

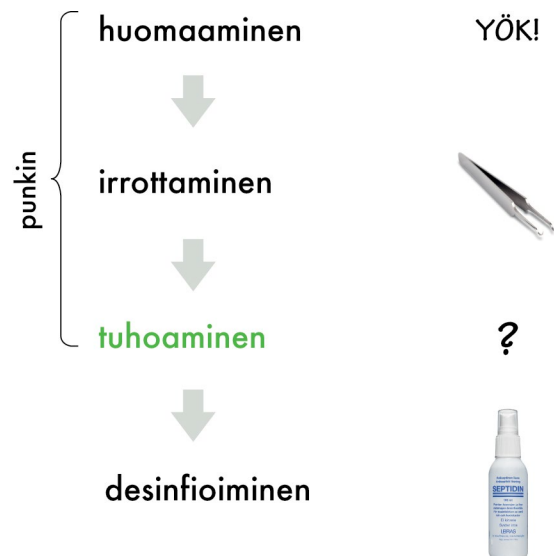
Aiheen valintaan vaikuttivat myös lukuisat omakohtaiset kokemukseni punkkien poistosta perheeni koirilta. Yhtenä kesäiltana tuhotessani kultaiseltanoutajaltamme irrottamaani punkkia, se pääsi takan äärellä karkaamaan tavoittamattomiini. Seuraavana yönä kieriskelin vainoharhaisuudessa peläten saman punkin tulevan ja tartuttavan minuun aivokuumeen. Haluan opinnäytteessäni suunnitella tuotteen, jota haluaisin itse käyttää ja joka toisi ratkaisun monen kohtaamiin ongelmiin. Projektini nimenä kulki Zeno siskoni koiranpennun mukaan.

# 1 Taustatyö

Aiheeni on paitsi omakohtainen, myös aina ajankohtainen. Punkit puhuttavat vuodesta toiseen, eivätkä ne ole lähiaikoina mihinkään katoamassa. Aiheen valintaan minua kannusti myös sen sopiva rajaus – koen, että taiteen kandidaatin opinnäytteessä pystyn perehtymään aiheeseeni syvällisesti, ja se tarjoaa minulle runsaasti mielenkiintoisia suunnitteluhaasteita. Opinnäytteeni koostuu ongelmalähtöisestä tuotemuotoilusta, käyttäjälähtöisyyttä unohtamatta.

Opinnäytetyöni yhteys työelämään on paljon punkkien parissa työtä tekevä yritys Saaristolääkärit Oy. Saaristolääkärit on saaristossa asuvien ja viihtyvien yksityinen lääkäripalvelu, joka on tunnettu laajalti muun muassa punkkibussi-toiminnastaan. Punkkibussit kiertävät keväisin ja kesäisin jakaen tietoa ja rokotteita. Saaristolääkärit on alan ehdoton asiantuntijataho, minkä vuoksi yhteistyö heidän kanssaan oli minulle tärkeää ja hedelmällistä. Sain heiltä runsaasti tietoa punkeista ja alalle tyypillisistä piirteistä. Opinnäytteessäni kehitetyn konseptin olen kuitenkin suunnitellut itsenäisesti ja omaan käyttöön.

Tavoitteenani on parantaa punkin poistamisen käyttökokemusta. Punkit herättävät yleisesti inhotusta, mikä vaikuttaa tietysti siihen, miten niiden poistamiseen suhtaudutaan. Uskon kuitenkin vakaasti, että käyttökokemukseen voidaan vaikuttaa paljon suunnittelemalla saumatonta tapa irrottaa ja tuhota punkki. Kielteisiin kokemuksiin liittyy usein epävarmuutta ja epätietoa, joiden vähentäminen ainakin neutralisoi tilannetta. Ytimekkyydessään opinnäytteeni aihe kulminoituu tapahtumaketjuun - prosessiin - joka alkaa, kun huomataan ihoon kiinnittynyt punkki. Punkki irrotetaan ja tuhotaan, minkä jälkeen käytetty väline ja puremakohta desinfioidaan.



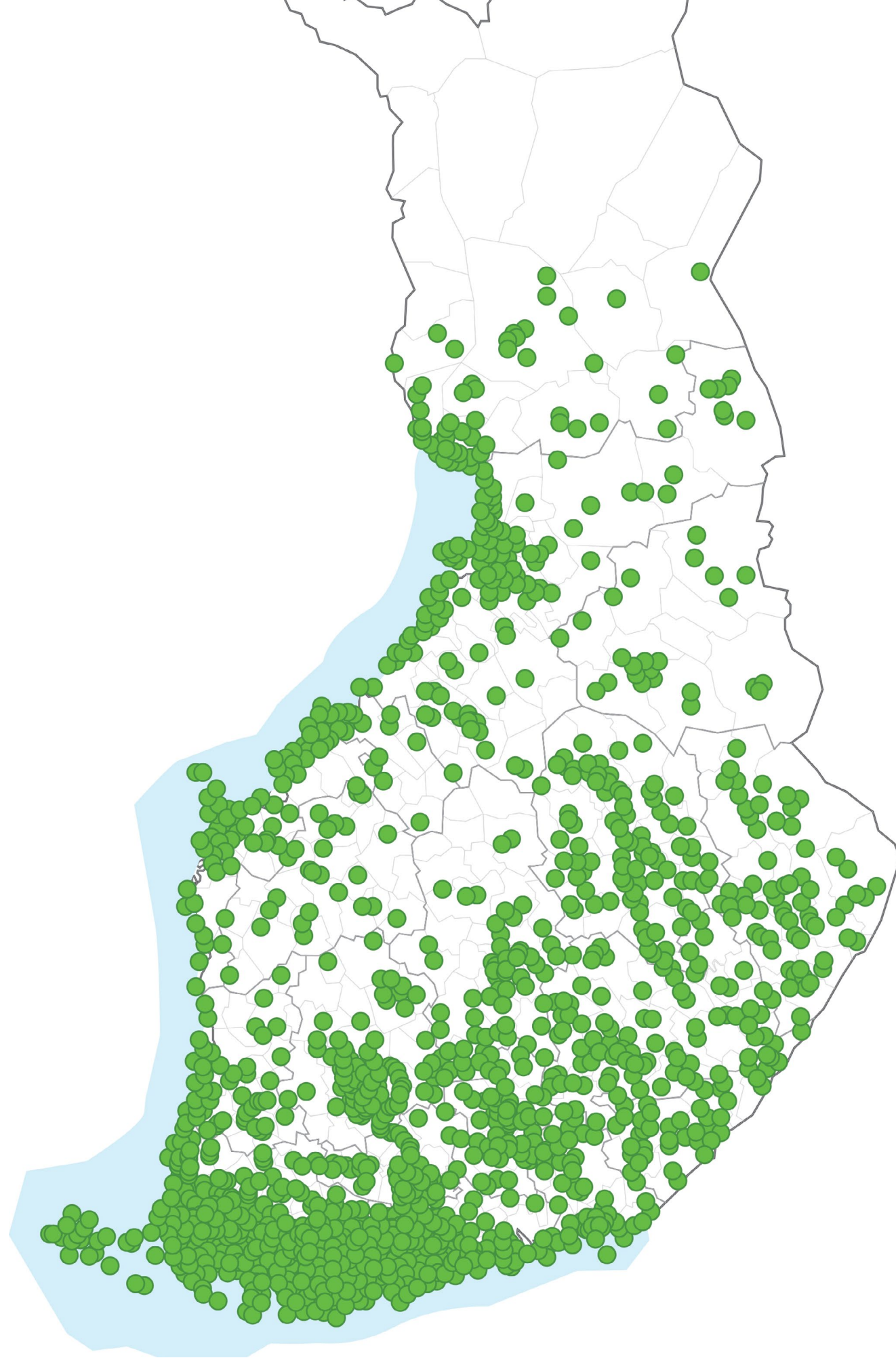
Opinnäytteeni painotus on punkin irrottamisessa ja tuhoamisessa, mutta jotta ymmärretään punkin poistamista ja sen kontekstia, kartoitan lyhyesti tuota taudinaiheuttajaa. Aiheeni rajaus jättää ulkopuolelleen syvällisen perehtymisen punkin levittämiin tauteihin sekä punkin biologiaan, joten käsittelen niitä vain yleishyödyllisellä tasolla. Ennakointia, kuten asianmukaista pukeutumista ja päivittäistä punkkitarkastusta en sisällytä opinnäytteeseeni.

## 1.1 Punkki ja sen elinkaari

Punkki on hämähäkkieläimiin kuuluva niveljalkainen. Se tarvitsee ravinnokseen verta ja saalistaakseen ainakin viiden asteen lämpötilan. Näin ollen puutiaiset ovat riesanamme lämpötilasta riippuen, jopa huhtikuusta joulukuuhun. (Lahdenne, Oksi, Pitkäranta, Vapalahti 2011, 18-24.)

Eri punkkilajeja tunnetaan maailmalla kymmeniä tuhansia. Punkkeihin lukeutuvat myös puutiaiset, joita on noin 700 lajia. Suomessa puutiaisista tavataan kuitenkin vain kahta lajia, joista *Ixodes ricinus*-puutiainen on yleisin ja *Ixodes persulcatus*-puutiainen tunnetaan paremmin nimellä *taigapunkki*. Maailmalla tavattavasta lajien kirjosta huolimatta Suomessa käytetään termejä *punkki* ja *puutiainen* toistensa synonyymeinä. Noudatan opinnäytteessäni samaa kyseisten käsitteiden joustavaa käyttöä ja tarkastelen aiheitani maantieteellisenä rajauksenani pääasiassa Suomi. (Lahdenne et al. 2011, 16.)

Punkkeja tavataan Suomessa erityisesti eteläisillä alueilla, rannikkoseuduilla, saaristossa sekä Keski-Suomen vesistöalueilla, sillä punkit suosivat kosteaa ja lämmintä ilmastoa (kuva 5). Lisäksi metsäiset ja

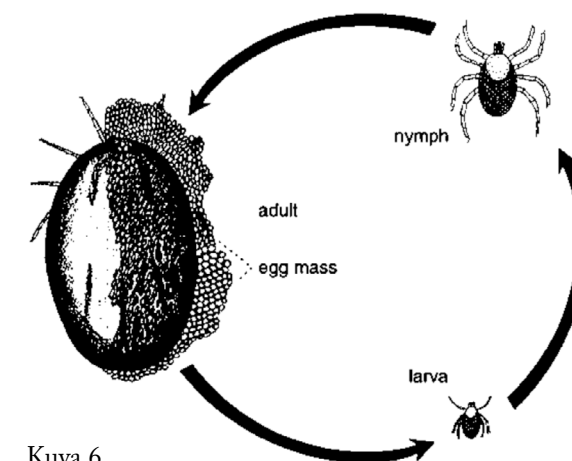


Kuva 5. Puutiaishavainnot Suomessa vuonna 2014.

tiheän aluskasvillisuuden alueet ovat niiden suosiossa. Ilmaston lämpenemisen myötä punkkien on havaittu levittyneen myös pohjoisemmaksi, aina Rovaniemen ja Kemijärven korkeudelle. Punkkeja kohdataan siis kaikkialla Suomessa ainoastaan pohjoista Lappia lukuun ottamatta. (Puutiaisia yhä pohjoisempina 2014.)

Punkki käy läpi kolme vaihetta kehittyessään larvasta eli toukasta nymfiksi ja lopulta aikuiseksi (kuva 6). Hedelmöittänyt naaras voi munia tuhansia munia, joista kuoriutuu satoja toukkia, jotka yrittävät kiinnittyä jysijöihin. Näistä toukista kehittyy kymmeniä nymfejä, ja kooltaan vain 2-3 millimetrisistä nymfeistä kehittyy koiraita ja naaraita. Punkin elinikä on 2-4 vuotta, ja pysyäkseen elossa se tarvitsee yhden veriatian vuodessa. (Puutiaisen vaanii pitkässä rantaheinikossa 2013.)

Punkit ovat sokeita, eivätkä osaa hyppiä tai lentää (Onko punkki pelottava? 2015). Isäntäeläimeen kuten hirveen kiinnittyneinä ne saattavat matkata jopa 50 kilometriä – linnun matkassa 1000 kilometriä. Irrrottauduttuaan ne tyytyvät kuitenkin pystysuuntaiseen liikkeeseen; kiiveten ruohonkorta ylös etsien uutta tarttumapintaa. (Puutiaisen vaanii pitkässä rantaheinikossa 2013.)



Kuva 6.

## 1.2 Punkin levittämät taudit

Punkkeja koskevaan inhoon ja pelkoon liittyvät sen levittämät taudit. Se voi kantaa mukanaan *borrelia*-bakteeria sekä *TBE-virusta*, joka aiheuttaa puutiaisaivokuumetta. Tauteihin liittyy paljon harhaluuloja, eikä media helpota asiaa jokakesäisillä kohuotsikoillaan. WHO:n mukaan punkkien rooli taudinkantajina ei koske ainoastaan ihmisiä ja lemmikkieläimiä, vaan myös kotitalouseläimiä aiheuttaen merkittäviä taloudellisia menetyksiä (WHO 1997).

*Borrelioosi* eli *Lymen tauti* on bakteerin aiheuttama tulehdus, joka voidaan hoitaa antibiootilla. Borreliosilta ei voi etukäteen varsinaisesti suojautua, ei edes rokotteella, joka tehoaa vain TBE-virukseen. Puutiaisaivokuumeen aiheuttaja on virus, jota vastaan voi suojautua rokotusohjelmalla mutta johon ei ole olemassa hoitokeinoja. (Lahdenne et al. 2011, 10.)

On huomattavasti todennäköisempää saada borrelioosi kuin TBE-virus. Punkeista noin viidesosa kantaa *borrelia*-bakteeria, mutta punkin tulee olla kiinnittynyt isäntäeläimeen noin vuorokauden ajan ennen bakteerin tarttumista. Näin ollen punkin huomaamisen ja ajoissa poistamisen merkitys on valtava. Suurin piirtein 1-2 % punkin puremista aiheuttaa borrelioosi-tartunnan, ja 50-80 % tartunnoista aiheuttaa saajilleen oireita. (Kesän huolet: Borrelioosi ja Puutiaisaivokuume 2014.)

Tartunnan saaneille ilmestyy tavallisesti puremakohtaan halkaisijaltaan yli viiden senttimetrin kokoinen punoittava rengas (*Erythema migrans-ihottuma*). Myös muita ihomuutoksia saattaa ilmetä. Harvinaisempi ilmenemismuoto on sinertävän ja pehmeän kyhmyn





Kuva 7.

(*borrelia lymfosytooma*) ilmaantuminen, yleensä kivespusseihin, nännin seudulle tai korvalehtiin. Jos borrelioosi pääsee etenemään hoitamattomana, seurauksena saattaa olla oireilu nivelissä, sydämessä, keskushermostossa ja iholla. (Kesän huolet: Borrelioosi ja Puutiaisaivokuume 2014.)

*Tick borne encephalitis-virus* (TBE) on Keski-Euroopassa ja Baltiassa yleinen, mutta Suomessa melko harvinainen. Virus tarttuu punkin syljestä lähes samantien, ja infektion saaneista vain alle puolet oireilevat. (Kesän huolet: Borrelioosi ja Puutiaisaivokuume 2014.)

*Puutiaisaivotulehduksen* oireet jakautuvat kahteen osaan. Oireilu alkaa tavallisesti noin viikon kuluttua puremasta, tosin alkaminen voi vaihdella 4-28 päivään puremasta. Ensimmäisiin oireisiin kuuluu paha olo ja kuumeilu. Suurimmalla osalla oireet loppuvat tähän, mutta 20-30 % infektion saaneista saa oireettoman viikon jälkeen varsinaisen *puutiaisaivokuumeen*. Toisen vaiheen oireiluihin kuuluu kuumetta, pahoinvointia, päänsärkyä, niskan jäykkyyttä, valoherkkyyttä sekä neurologisia oireita. Puutiaisaivotulehduksista ei voi sairastaa kuin kerran, sillä virus antaa keholle immuniteetin. (Kesän huolet: Borrelioosi ja Puutiaisaivokuume 2014.)

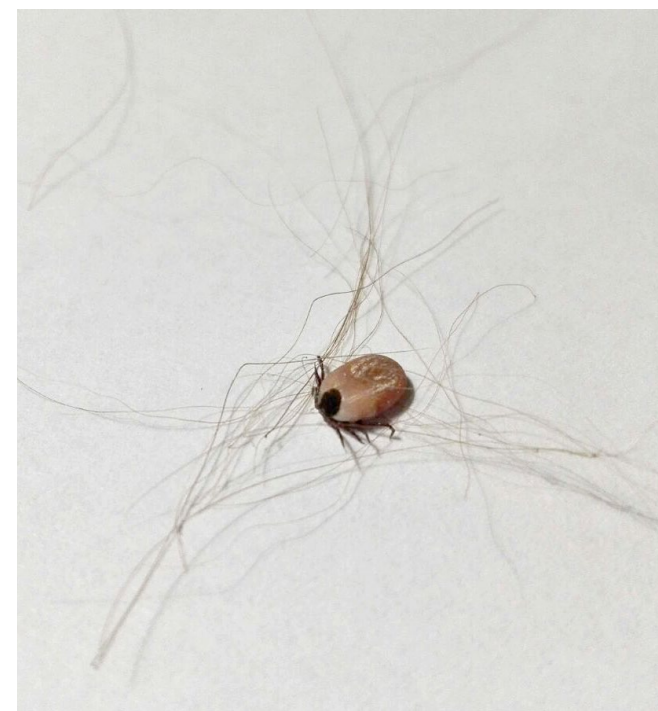
Suurimmalle osalle itse puutiaisaivokuumeen saaneille jää pitkäkestoisia keskushermosto-oireita, kuten muisti- ja keskittymisvaikeuksia sekä lihasheikkoutta. Mitä vanhempana sairastaa aivokuumeen, sitä suurempi riski on pysyviin vammoihin. 0,5-1 % aivokuumeen saaneista menehtyy. (Kesän huolet: Borrelioosi ja Puutiaisaivokuume 2014.)

### 1.3 Punkin poistaminen

Heti aluksi perehtyessäni aiheeseen huomasin, että kaikessa kirjallisuudessa käytetään käsitettä *punkin poistaminen* synonyyminä *punkin irrottamiselle*. Koen, että punkin poistamisesta puhuttaessa huomioon tulisi ottaa paitsi irrotus myös tuhoaminen. Suurin osa olemassa olevasta kirjallisuudesta käsittelee myös nimenomaan punkin irrottamista tai punkin levittämiä tauteja, ei punkin tuhoamista.

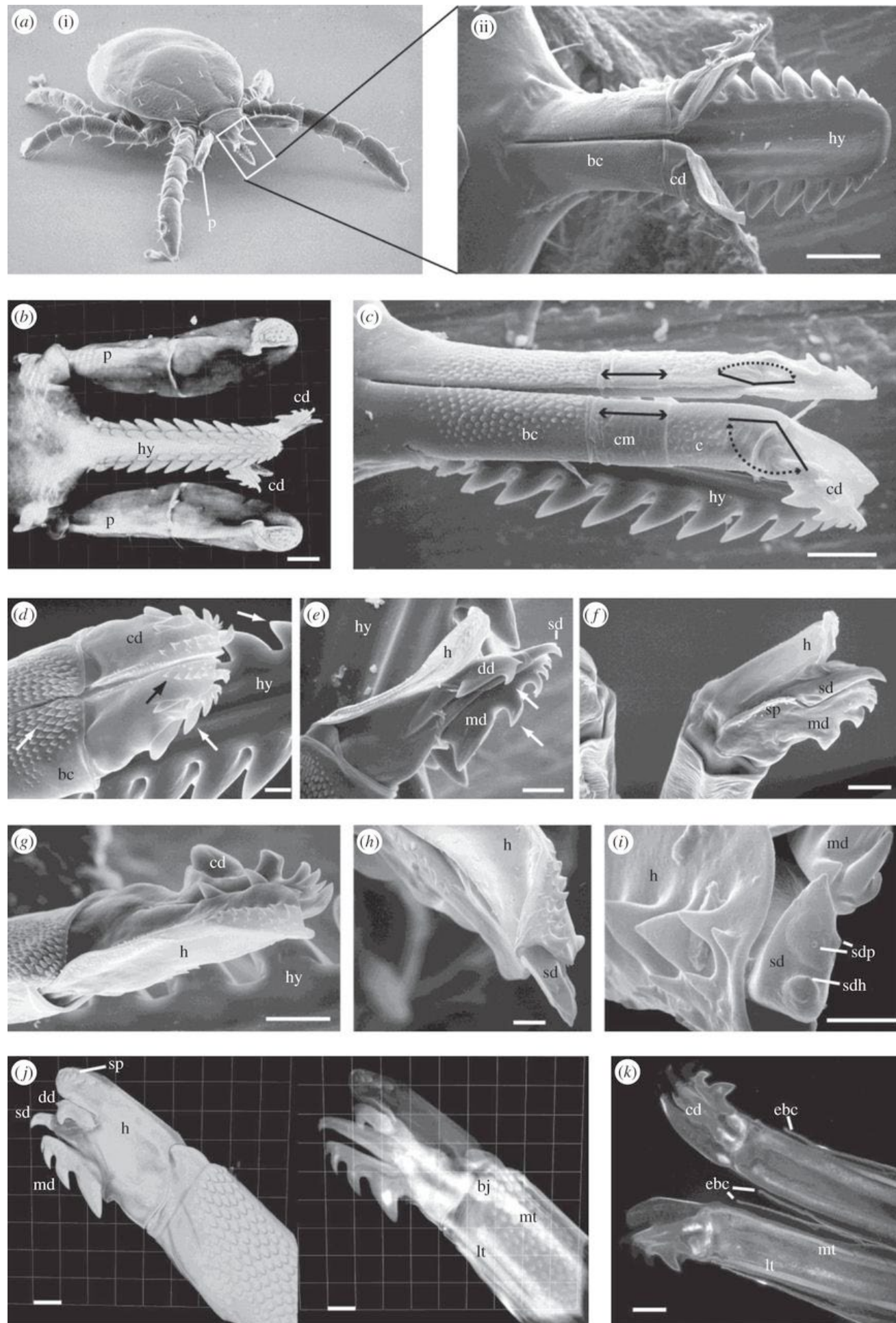
Punkkipihdit suunnitellakseen tulee ymmärtää punkin poistamista ja käyttäytymistä iholla. Kun punkki on kiivennyt korren huipulle se alkaa heilutella eturaajojaan, jatkaen kunnes löytää tarvitsemansa isäntäeläimen (kuva 4). Mikä tahansa lämminverinen kelpaa. Punkki etsii usein sopivaa puremiskohtaa kauan suosien alueita, joilla on paljon verisuonia ja iho on ohutta. Tällaisia ovat muun muassa polvitaiepet ja nivusseutu. Puremaa harvoin tuntee, sillä punkit erittävät ihoa operoidessaan puudutusainetta. (Onko punkki pelottava? 2015.)

Tunkeutuakseen ihon alle ja pysyäkseen siinä punkki käyttää hyväkseen suosiaan (kuva 9). Sillä on biologiset edellytykset pysyä tiukasti valitsemassaan paikassa noin viikon verran. Yksinkertaistaen, punkin kaksi teleskooppista saksiosaa lävistävät ihon, varmistaen hyvän jalansijan sahaten vuorotellen. Myöhemmin, rintauintia muistuttava liike vetää esiin *hypostomen* (=harppuunamainen rakenne, jonka kautta punkki imee verta). Joustava ja dynaaminen räikänomaisen työkalun aikaansaama mekaaninen liike yhdistettynä staattiseen ankkuriin takaa punkille tehokkaan ihon tunkeutumisen ja kestävän pidon. (Richter, Matuschka, Spielman, Mahadevan 2013.)

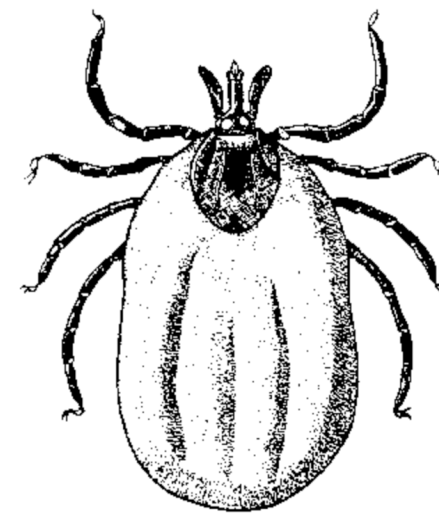


Kuva 8: Tämän vuoden ensimmäinen punkki löytyi siskoni koiralta huhtikuun alussa.





Kuva 9: Punkin suuosien rakenne.



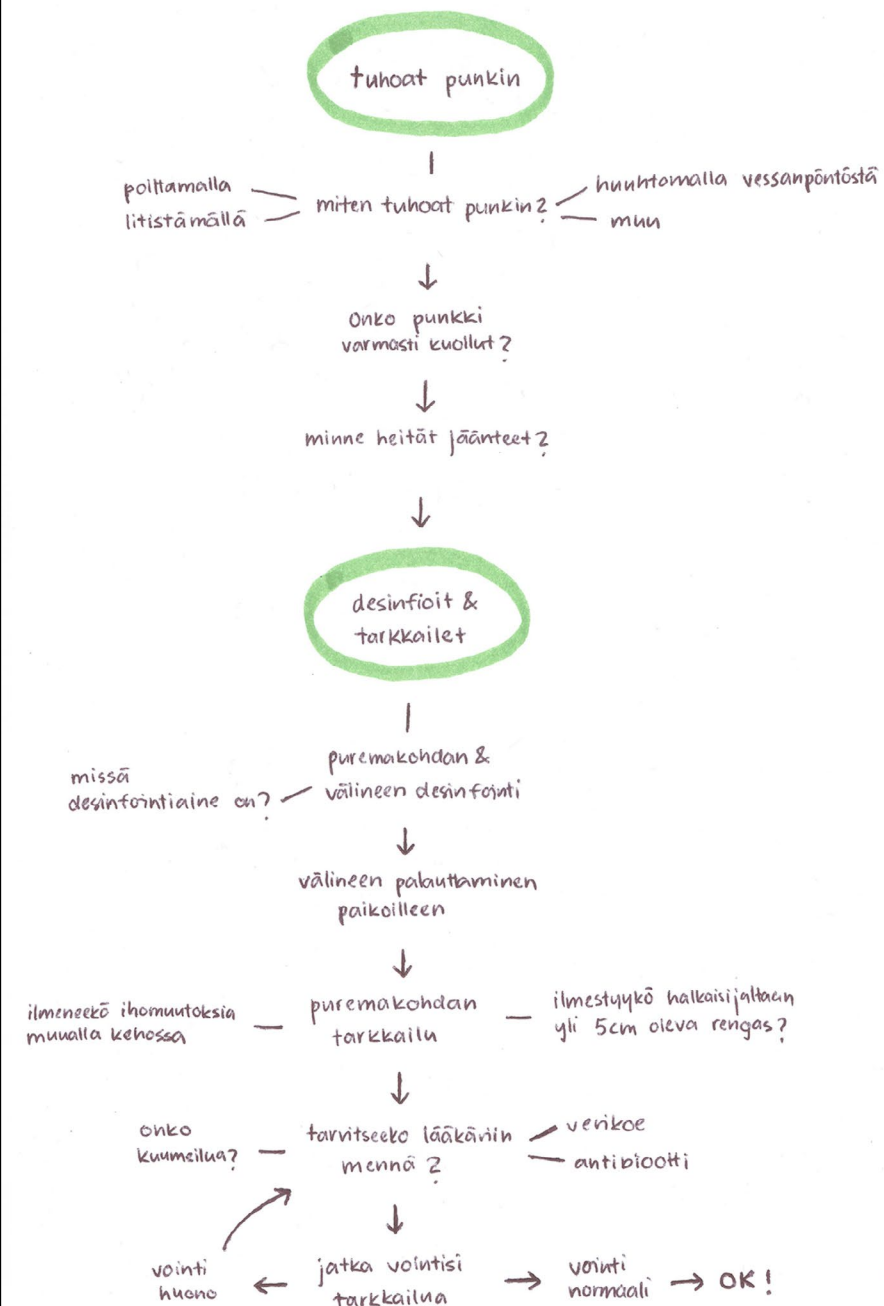
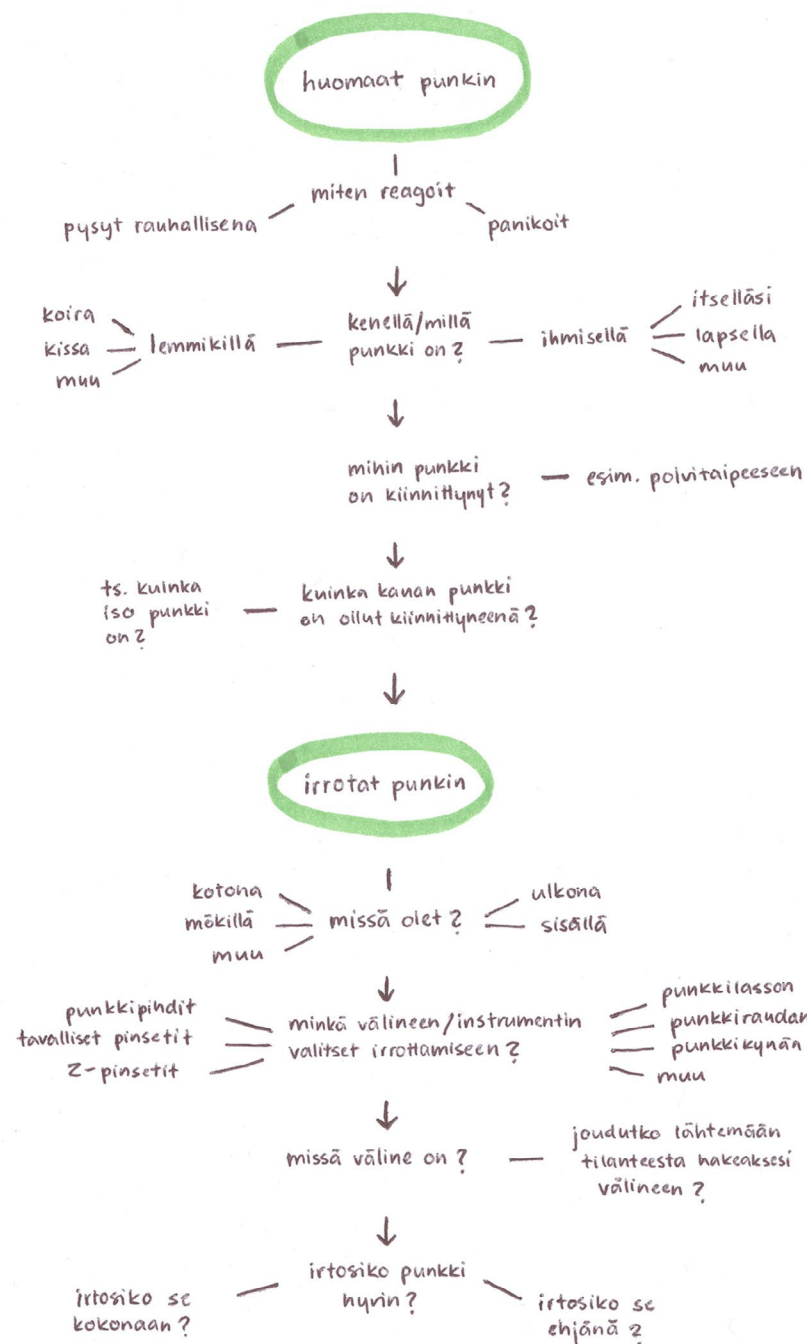
Kuva 10.

Punkki suositellaan irrotettavaksi siihen tarkoitettulla välineistöllä, jota löytyy runsaasti markkinoilta. Tärkeää on, että välineellä saa tarkan otteen läheltä punkin päätä, eikä väline purista punkin vartaloa. Vartalon puristaminen saattaa saada punkin oksentamaan, jolloin myös mahdolliset taudinaiheuttajat siirtyvät isäntäeläimeen. Saman oksentamisreaktion saa aikaan punkin tukehduttaminen esimerkiksi voilla. Ideaalista olisi saada punkki ulos imukärsineen. Jos punkista jää kuitenkin osia ihon alle, kannattaa odottaa muutama päivä, jonka jälkeen niiden poisto pinsetein on vaivatonta. (Onko punkki pelottava? 2015.)

American Family Physician lehden mukaan monelta punkin poistamisen metodilta puuttuu tieteellinen tuki. Esimerkiksi vanhan kansan niksit, kuten punkin peittäminen voilla, vaseliinilla, kynsilakalla, alkoholilla, bensiinillä tai ylipäättään millään, on jyrkästi epäsuositeltavaa. Lisäksi punkin puristamista, murskaamista tai punkin päähän kohdistuvaa kiertoliikettä tulisi välttää. Punkkia ei tule koskea paljain käsin eikä siihen saa irrotusvaiheessa kohdistaa kuumuutta esimerkiksi tulitikulla tai kuumalla naulalla. (Gammons, Salam 2002.)

Kartoittaessani eri tapoja tuhota punkki kävi ilmi, että polttaminen on ainoa varsinaisesti suositeltava tapa, sillä näin myös mahdolliset taudinaiheuttajat saadaan hävitettyä. Saaristolääkäreiden perustajan, lääkäri Janne Castrénin mukaan litistään, tai esimerkiksi syväjäädystä, punkki saadaan kyllä tapetuksi, mutta taudit jäävät ruhoon. Punkin tappamisessa litistään on myös uhkana, että nesteet purskahtavat punkista ulos suoraan silmille, aiheuttaen tartunnan tätä kautta. Polttaessakin tulee olla varovainen, sillä punkki saattaa poksahda. (Castrén 2016.)







Punkin poistamisen prosessiin kuuluu havaintojeni mukaan neljä vaihetta, jotka vaikuttavat onnistuneeseen lopputulokseen: punkin huomaaminen, sen irrottaminen, sen tuhoaminen sekä desinfiointi ja tarkkailu (kuva 11). Kukin vaihe on itsessään tärkeä osakokonaisuus, jonka aikana käyttäjä joutuu käymään ainakin alitajuisesti läpi useita kysymyksiä ja vaihtoehtoja. Hyvän kokonaisuuden saavuttamiseksi vaiheiden tulee olla yhtenäisiä ja johdonmukaisia toisiinsa nähden.

Punkin huomattaessa ihminen reagoi havaintoonsa: rauhallisena pysyminen takaa luonnollisesti paremman pohjan punkin poistolle kuin paniikkiin joutuminen. Käyttäjä havainnoi seuraavia asioita: Kenellä tai millä punkki on? Mihin se on kiinnittynyt? Kuinka kauan punkki on ollut kiinnittyneenä? Näiden havaintojen perusteella käyttäjä irrottaa punkin, tehden ratkaisuja kysyen itseltään: Missä olen? Minkä välineen valitsen irrottamiseen? Missä väline on? Irtoisiko punkki hyvin?

Kun punkki on irrotettu onnistuneesti, koittaa punkin tuhoamisen aika. Kronologisessa järjestyksessä valideja kysymyksiä ovat: Miten tuhoan punkin? Onko punkki varmasti kuollut? Minne heitän jäänteet? Punkin oikeanlaisen irrottamisen ja tuhoamisen jälkeen käyttäjä voi jo huokaista helpotuksesta. Jälkitoimia, desinfiointia ja tarkkailua, ei kannata kuitenkaan unohtaa. Irrottamisessa käytetty väline on hyvä desinfoida, kuten myös puremakohda. Puremakohdan ja yleisölon tarkkailu on tärkeää mahdollisen borrelioosin tai aivotulehduksen huomaamiseksi ajoissa. Jos iholle ilmestyy halkaisijaltaan yli 5cm oleva rengas, on aihetta epäillä borrelioosia. Huonovointisuutta kokiessaan on myös syytä hakeutua lääkäriin.

”

**Monesti kädet eivät ole riittäneet punkin poistamiseen ja hävittämiseen.”**

”

**yhden punkin olen poistanut ja mielestäni se oli inhottavin kokemus ikinä. Poistin punkin koiralta ja aluksi en edes tajunnut sen olevan punkki vaan luulin sitä luomeksi. Kuitenkin luomella oli jalat.. Punkki oli todella tiukassa. Koetin punkkipinseteillä, ei onnistunut millään ja sitten talouspapaerilla vääntäen lähti irti. Hyiiiii”**

”

**Punkin tuhoaminen on erittäin hankalaa, aina ei ole polttomahdollisuutta.”**

## 1.4 Käyttökokemus ja kysely

Halusin sisällyttää opinnäytteeseeni käyttökokemusnäkökulman, sillä se luo välttämättömän kontekstin punkin poistamiselle ja tähän käytettävän välineen suunnittelulle. Käyttökokemuksesta (engl. *user experience*) ei ole yhtä universaalia määritelmää. Katja Battarbee toteaa käyttökokemuksen tarjoavan muotoilulle useimmiten laajan kontekstin, joka keskittyy käyttäjän tarpeisiin, tunteisiin sekä kokemuksiin tuotetta kohtaan. Käyttökokemus on hyvin aikasidonnainen, sillä se sisältää paitsi nykyisen hetken, myös käyttäjän menneisyyden sekä tulevaisuuden. (Battarbee 2004, 8.)

Käyttökokemukseen liittyvät kiinteästi käyttötarpeet, jotka etenevät hierarkkisesti funktiosta käytettävyyteen ja mielihyvään. Battarbee toteaa toisten kokemusten ymmärtämisen olevan empaattinen prosessi, joka vaatii suunnittelijan käyttävän myös omia kokemuksiaan ymmärtämisen ja näin ollen suunnittelun pohjana. Käyttökokemuksen määrittelyä vaikeuttaa myös kokemuksen määrittely. Kokemus nähdään usein hyvin yksityisenä ja ainutlaatuisena tapahtumana, jota kukaan muu ei voi koskaan täysin ymmärtää. Toisaalta, tästä filosofisesti periaatteesta huolimatta, ihmiset tuntuvat jakavan lähestulkoon kaiken arjessaan. Jaetuista kokemuksista puhuttaessa voidaan käyttää englanninkielistä termiä *co-experience*. (Battarbee 2004, 25-27.)

Koen, että punkin poistamisen käyttökokemukseen liittyvät vahvasti aikaisemmat muistot ja kokemukset punkeista. Sosiaalisen ympäristön vaikutus näkyy myös vahvana, sillä jaamme herkästi kokemuksiamme läheistemme kanssa sekä olemme alttiita medialle.



# 82%

on poistanut elämänsä aikana ainakin yhden punkin.

# 68%

koki punkin poistamisen erittäin ikäväksi tai ikäväksi.

Esimerkiksi, jos joku lähipiiristämme on sairastanut borrelioosin, hänen taudinkuvansa vaikuttaa käsitykseemme punkeista ja borrelioosista. Suunnitteluprosessissani käyttökokemuksen perustana on punkkihihtien funktio. Niiden tulee ennen kaikkea tarjota ratkaisu käyttäjän tarpeeseen irrottaa ja tuhota punkki varmasti ja turvallisesti.

Tarkastellakseni punkin poistamiseen liittyvää käyttökokemusta ja saadakseni opinnäytteelleni hyvän lähtölaukauksen laadin aihetta käsittelevän nettikyselyn. Kysely kulki nimellä *Kysely punkin poistamisen kokemuksista* ja oli tarkoitettu kenen tahansa vastattavaksi. Kysely koostui perustietojen (sukupuoli, asuinpaikkakunta) lisäksi kysymysosuudesta, jossa kysyttiin, kuinka monta punkkia vastaaja on arviolta irrottanut, keneltä tai miltä hän on irrottanut punkkeja, mitä välineitä hän on siihen käyttänyt, miten hän on tuhonnut irrottamansa punkin, minkälaisia ongelmia hän on kohdannut punkkia irrottaessaan ja kuinka inhottavaksi tai miellyttäväksi hän kokee punkin poistamisen. Vastausvaihtoehdot olivat rakenteeltaan suurimmaksi osaksi valintaruutuja (*checkboxes*), mutta joukossa oli myös monivalintoja, muutama vapaa kirjoituskenttä sekä yksi asteikko välillä 1-5 (liite 1). Tein kyselystä myös englanninkielisen version *Survey about removing a tick*. Suomenkielinen kysely on ensiarvoinen, mutta halusin siitä olevan saatavilla myös englanninkielisen version. Opinnäytteeni keskittyy maantieteellisesti Suomeen, mutta jo pieni vastausotos ulkomailta tarjoaa hieman skaalautuvuutta.

Kysely oli auki viisi viikkoa ja siihen vastasi yhteensä 185 vastaajaa, joista 165 vastasi suomenkieliseen versioon ja 20 englanninkieliseen. Vastanneista 71,9 % oli naisia, 25,9 % miehiä ja 2 % ei halunnut

ilmoittaa sukupuoltaan. Yhteensä vastauksia tuli 33 eri kaupungista ja yhdeksästä eri maasta (Suomi, Ruotsi, Tanska, Viro, Saksa, Hollanti, Puola, Slovakia, Yhdysvallat). Vastaajista suurin osa (61 %) ilmoitti asuinpaikkakunnakseen Helsingin (35,1 %) tai Turun (25,9 %), mikä oli ennakoitavissa kyseisten kaupunkien ollessa kaksi kotikaupunkiani.

Kriittisyyttä on syytä osoittaa paitsi Helsingin ja Turun enemmistöille myös vastaajien oletetulle ikäjakaumalle. Päädyin olemaan kysymättä ikää, sillä koin sen suhteellisen epävalidiksi tiedoksi. Voidaan kuitenkin olettaa, että suurin osa vastaajista on noin 20-35-vuotiaita nuoria aikuisia. He ovat luultavasti suhteellisen korkeakoulutautuneita, ja koulutusaloista taide ja muotoilu on tavallista vahvemmin edustettuina. Jakaumia selittänee omat sosiaaliset ympyräni. Jaoin kysymystä puskaradioitse, sosiaalisen median välityksellä sekä sähköpostitse Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulun muotoilun laitoksen opiskelijoille.

Suurin osa vastaajista on poistanut elämänsä aikana ainakin yhden punkin (82,2 %). Kokemuksia punkin poistosta löytyy lähinnä itseltä sekä lemmikkieläimeltä. Irrotukseen on vastausten perusteella käytetty yleisimmin joko punkkihihtejä, tavallisia pinsettejä tai punkki on irrotettu sormin. Tuhoaminen tehdään tasavertaisesti joko litistämällä, polttamalla tai huuhtomalla alas vessanpöntöstä. Suurin ongelma näyttää olevan se, ettei punkki ole irronnut kokonaan, mutta haasteita tarjoaa myös se, että punkki on ollut liian iso tai pieni helposti tuhottavaksi. Arvioidessaan punkin poistamisen inhottavuutta tai miellyttävyyttä asteikolla 1-5 suurin osa (68,1 %) valitsi vaihtoehdon 1 tai 2.



”

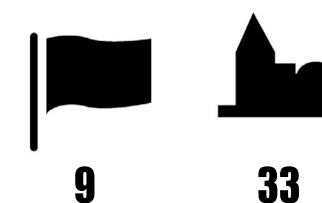
Lähivuosina punkin näkeminen on aiheuttanut pientä paniikkia, toisin kuin nuorempana. Borrelioosi pelottaa.”

”

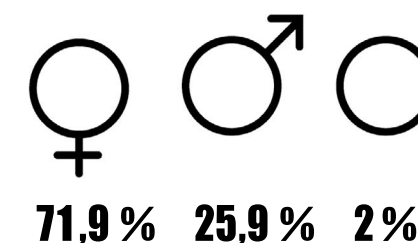
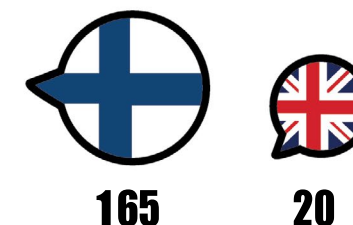
Ensimmäinen punkki herätti mielessäni paniikkia. Lähetin miehen yöllä ostamaan punkkipihtejä. Irrottaminen tuntui epämiellyttävältä ja epäilin siltä irronneen pään. Punkki oli kuitenkin niin pieni, etten ollut ihan varma. Tarkkailin puremakohtaa viikkoja ja irrottamisiltana ja seuraavana päivänä vielä puhdistin desinfointiainella. Aiheesta löytyi hyvin ristiriitaista tietoa netistä. Seuraava punkki kun iski samana kesänä, oli suhtautuminen jo rutiinimpaa. Aihe kuitenkin ahdistaa minua, koska läheiselläni on ollut borrelioosi (vai olikohan se se toinen punkkitauti?) ja oireet olivat rankkoja.”

Kyselyn tulokset tukivat mielikuvaani liittyen punkkeihin ja niiden poistoon suhtautumiseen. Enemmistön mielestä punkin poistaminen on inhottavaa: osa koki sen johtuvat itse punkeista, kun taas osalla mielipiteeseen vaikutti selvästi epävarmuus liittyen punkin irrottamiseen. Englanninkielisen kyselyn vastaukset olivat suurin piirtein linjassa suomenkielisen kanssa, ainoana poikkeuksena irrotukseen käytetyt välineet. Tuotemerkit ovat usein maakohtaisia, joten esimerkiksi kukaan englanninkielisistä vastaajista ei ollut käyttänyt Z-pinsettejä tai punkkirautaa. Kuitenkin sekä suomen- että englanninkielisessä kyselyssä punkkilasso koettiin suhteellisen tutuksi välineeksi (suom. 14,3 % ja engl. 15,8 %)

Se, että enemmistö on poistanut punkkeja punkkipihdeillä, tavallisilla pinseteillä tai käsin kertoo minusta siitä, että kaupoissa myydään paljon suhteellisen samankaltaisia ja toisistaan erottumattomia pihtejä tai pinsettejä. Lisäksi avoimista kommenteista kävi ilmi, että ikääntyneempi vastaajakunta on poistanut punkkeja nuoruudessaan käsin, sillä silloin ei ole ollut poistoon tarkoitettuja välineitä. Punkin käsin poistamista ei suositella infektioriskin takia.



5 vko





## 2 Produktio



max 15 cm

0

max 1 cm

•

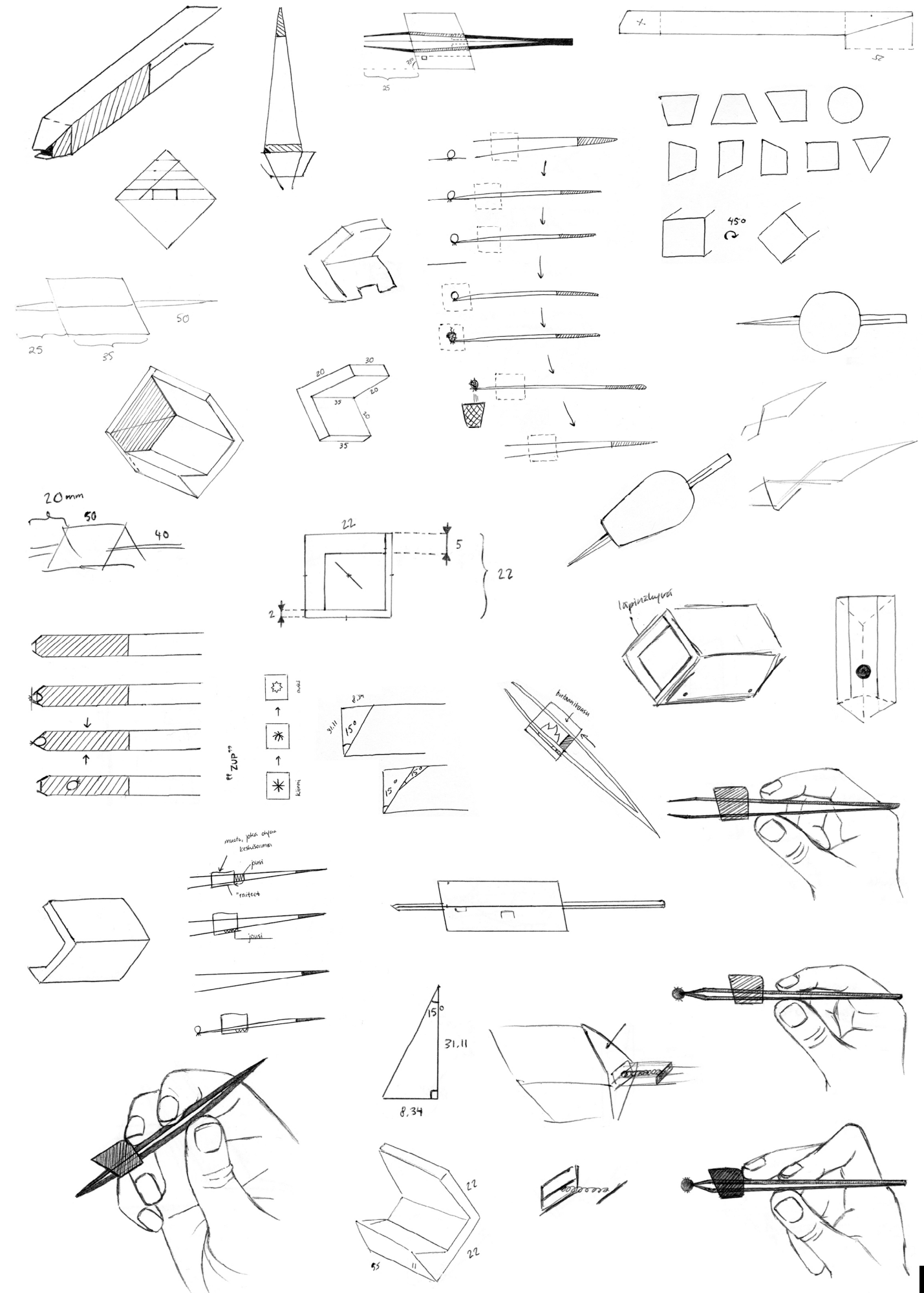
min 1 mm

### 3.1 Haasteet ja tavoitteet

Päätettyäni suunnitella uudenlaiset punkkipihdit, jotka muodostaisivat saumattoman kokemuksen punkin irrottamisen ja tuhoamisen välille, enteilin, että tulen löytämään edestäni muutaman kiperän suunnitteluhaasteen. Suurin yksittäinen haaste liittyi itse mekanismiin. Kun punkki on pihdettynä, sen tulisi siirtyä säiliöön, jossa se tuhoutuisi. Säiliön ja pinsettien integroiminen ei osoittautunut helpoksi osien tarvittavan liikkuvuuden vuoksi. Paitsi, että pinsetit liikkuvat auki-kiinni-suuntaan, niiden tulisi liikkua myös säiliön suuntaisesti.

Mekanismin liittyen yksi tärkeä haaste oli pitää punkkipihdit hyvin yksinkertaisina ja intuitiivisina. Kyseessä on kuitenkin alle viidentoista senttimetrin pituinen instrumentti, jonka pitäisi olla niin helposti ymmärrettävä, ettei sen käyttäjän tarvitse varsinaisesti opetella käyttämään sitä. Lisäksi koin yhtenä jatkuvasti esiin tulevana suunnitteluhaasteena punkin poistamiseen liittyvät mielikuvat. Tavoitteenani oli kuitenkin tehdä punkin poistamisen käyttökokemuksesta aikaisempaa miellyttävämpää ja saumattomampaa.

Tuotteen kontekstia koskien haastavaa oli, että tuotteen tulisi toimia todella varmasti, sillä tavoitteena oli juuri vähentää epävarmuutta ja hämmennystä. Lisäksi punkit ovat hyvinkin erikokoisia, riippuen siitä, ovatko ne larvoja vai aikuisia ja kuinka kauan ne ovat ehtineet imeä verta itseensä. Punkkipihdettien tulisi siis toimia lähes 100 % varmuudella niin pienimmän kuin suurimmankin punkin kohdalla, koon vaihdellessa tavallisesti yhdestä millimetristä yhteen senttimetriin.



Kuva 13.





Kuva 14.

### 3.2 Luonnokset ja hahmomallit

Aloitin luonnostelun keräämällä eteeni mahdollisimman monenlaisia pinsettejä ja punkkipihtejä. Pyörittelin niitä käsissäni, miettien, mikä kussakin miellytti ja mikä ei. Pidin selvästi enemmän visuaalisesti yksinkertaisista pinseteistä. Toiminnallisesti pinsetit, jotka risteävät keskeltä, kiinnostivat minua aluksi. Koin niiden olevan käyttäjäystävälliset, sillä niissä sormien puristusvoima hyödynnetään avaamaan pinsetit, toisin kuin suorissa pinseteissä. Tällöin otteen voi kokonaan irrottaa, punkkien pysyessä edelleen suljetuissa pinseteissä.

Luonnostellessani totesin pinsettien ja säiliön integroimisen olevan haastavaa. Oli selvää, että niiden tulisi liikkua suhteessa toisiinsa, mutta mikään muu ei ollutkaan yhtä itsestään selvää. Kumpi on liikkuva osa: pinsetit vai säiliö? Ovatko pinsetit säiliön ulkopuolella, vai liikkuvatko ne sen sisällä? Pinsettien kulkeminen säiliön sisällä aiheutti ongelman tiiveyden suhteen, sillä punkilla ei tietysti saisi olla mahdollisuuksia karata säiliöstä. Säiliön tulisi siis olla umpinainen sisältä ulospäin, mutta punkin tulisi kuitenkin työntyä säiliöön ulkoapäin.

Ensimmäiset ideani hyödynsivät alipainetta. Säiliö valmistettaisiin joustavasta materiaalista ja säiliötä puristettaessa alipaine avaisi säiliön suuaukon samanaikaisesti kuin punkki työntyisi sinne mekaanisesti. Konsepti kulki luonnoksissani nimellä *zup*, saatuaan inspiraationsa hunajapurkin suuosasta ja sen päästävästä äänestä. Testattuani menetelmää hunajapurkilla ja punkkia imitoivilla herneillä sekä maisseilla, totesin, että se ei toimi halutulla tasolla. Paperilla idea näytti toimivalta, mutta alipaineen kanssa pelaaminen tuntui olevan melko vaikeaa ja epävarmaa.

Varsinaisen oivalluksen koin onnistuessani ajattelemaan niin kutsutusti laatikon ulkopuolelta (engl. *think outside the box*). Käytännössä todella siirryin ajattelemaan suunnittelemani säiliön ulkopuolelta, kun tajusin, ettei sen edes tarvitse olla säiliö. Oivallus oli yhtäkkinen, ja sen jälkeen on tuntunut vaikealta edes muistaa, miksi olen harkinnut mitään muita vaihtoehtoja. Idea varsinaisen säiliön hylkäämisestä johti myös monien muiden mekaanisten haasteiden ratkaisuun.

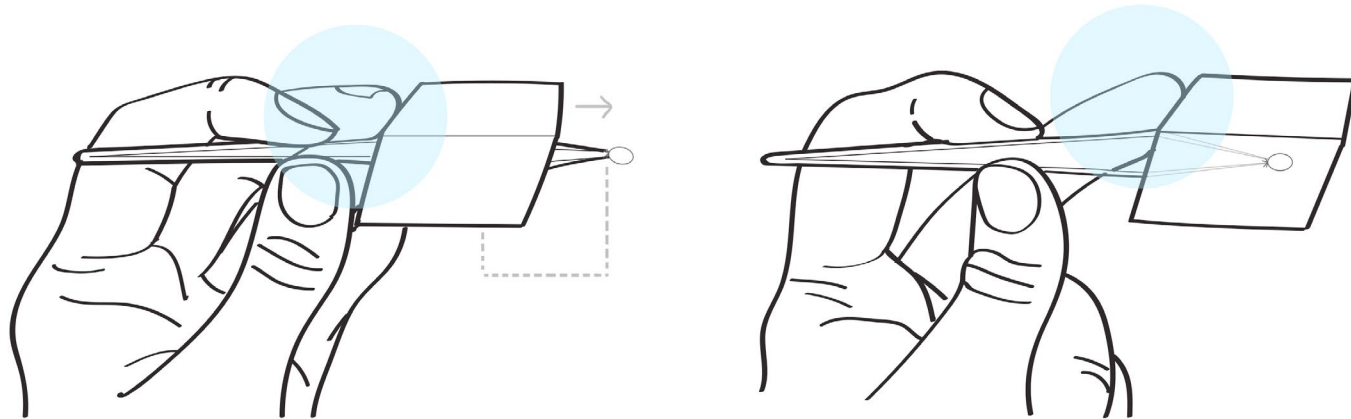
Ymmärsin, ettei punkkia kannata siirtää pinseteistä säiliöön tai mihinkään muuallekaan, sillä siirto on aina riski. Vaikka siirron suunnittelisi kuinka hyvin tahansa, se tulisi olemaan prosessin heikoin kohta. Tällaista riskiä en voi sisällyttää suunnittelemini punkkipihteihin, joiden tulisi käyttövarmuudellaan vaikuttaa positiivisesti käyttökokemukseen. Niinpä päätin, että punkki pysyy koko tuhoamisvaiheen ajan tiukasti pinsettien otteessa.

Lukemani kirjallisuuden ja lääkäri Janne Castrénin kanssa käydyn keskustelun perusteella kävi selväksi, että punkin polttaminen on ainoa suositeltava tapa tuhota punkki. Tiedon saatua koin itsestään selväksi, että punkkipihtini tulevat tuhoamaan punkin juuri polttamalla. Luovuin vaihtoehdoista, joita polttamisen lisäksi olivat brutaalinkin kuuloisesti litistäminen, jäädyttäminen ja tukehduttaminen. Tässä vaiheessa prosessia tiesin varmaksi, että punkki tulee pysymään pinsettien otteessa, umpinaista säiliötä ei tule olemaan ja punkki tullaan polttamaan. Nämä kolme suunnittelun kulmakiveä lähtökohtana oli helppo lähteä luonnostelemaan uudenlaisia ideoita. Luopuessani säiliöajattelusta objekti muuttui sytyttimeksi. Sytyttimen muotokielellä saatoinkin vaikuttaa siihen, ettei punkin mahdollisesti pokahtaessa roiskeita kannä käyttäjään asti.



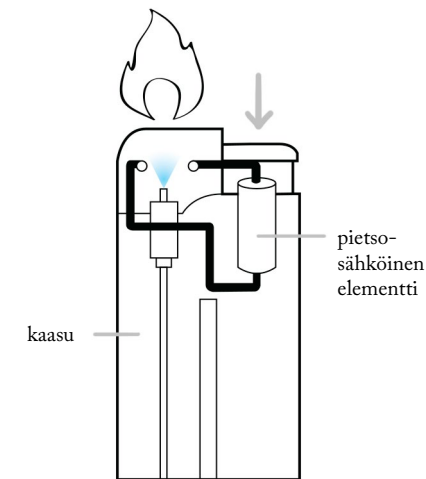
Kuva 15.

Ideissani sytytin liukui pinsettien kärkeen, ympäröiden ja polttaen punkin. Liikkeen aikaansaamisen kanssa sain painia pitkään. Kuinka tuottaa liike, joka saa sytyttimen liukumaan pari senttimetriä eteenpäin? Punnitsin muun muassa painovoimaa, erillistä nappulaa ja magneettia. Kaikki vaihtoehdot tuntuivat enemmän tai vähemmän keinotekoisilta ja monimutkaisilta. Haasteena oli jälleen kerran instrumentin pieni koko. Ongelmallista oli myös se, että punkin pitämiseen pinsettien otteessa käytetään jo peukaloa ja etusormea, joten kumpaakaan ihmisen hyvin toiminnallisista sormista ei voinut käyttää esimerkiksi napin painamiseen.



Kuva 16.

Luonnostelu ei tuntunut johtavan mihinkään, mutta onneksi aloin samanaikaisesti hypistelemään pöydällä olevia pinsettejä. Niillä leikkiminen sai minut huomaamaan, että vaikka peukalo ja etusormi puristavat pinsettejä, keskisormi lepää vieressä aivan toimettomana. Totesin koukistuneen keskisormen suoristamisen olevan hyvin luonnollinen liike, joka samalla voisi toimia tarvittavana sytytintä eteenpäin työntävänä voimana (kuva 16). Kun voimaa ei enää käytetä sytyttimen eteenpäin työntämiseen, jousitus palauttaa sytyttimen alkuasentoon. Tämä oivallus oli itselleni kenties merkittävin, sillä se ratkaisi mahdottomalta tuntuneen ongelman hyvin yksinkertaisesti ja luovasti, ilman ylimääräistä tekniikkaa.



Kuva 17.

Pienempi, mutta tärkeä haaste oli sytyttimen päälle saaminen. Yritin edelleen välttää ylimääräisiä painikkeita ja nappuloita, eikä varsinaisen on/off-nappulan käyttö olisikaan ollut mahdollista sekä peukalon, etusormen että keskisormen ollessa jo työllistettyinä. Pohdin myös nappulan sijoittamista pinnalle, jota keskisormi jo työntää, mutten lämmennyt ajatukselle. Olennaista oli myös, ettei sytytin saa käynnistyä vahingossa paloturvallisista syistä. Päädyin sijoittamaan on/off-toiminnon sytyttimen sisään. Sytyttimen sisällä on painike, joka sytyttimen eteenpäin liukuessa kohtaa pinseteissä olevan vastinkappaleensa (kuva 27). Kappaleiden kohdatessa painike työnny sisäänpäin, saaden sytyttimen kivien pyörähtämään ja sytyttimen syttymään.

Tutkin sytyttimien toimintaa havainnoimalla olemassa olevia tavanomaisia sytkäreitä. Sytkäreitä on monenlaisia ja moneen eri tarkoitukseen,

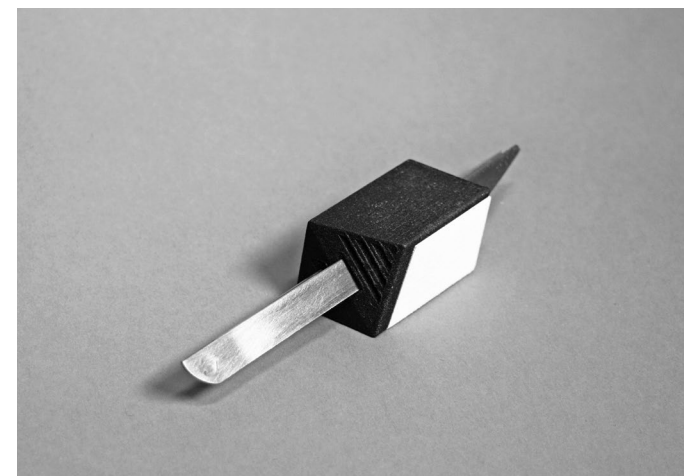
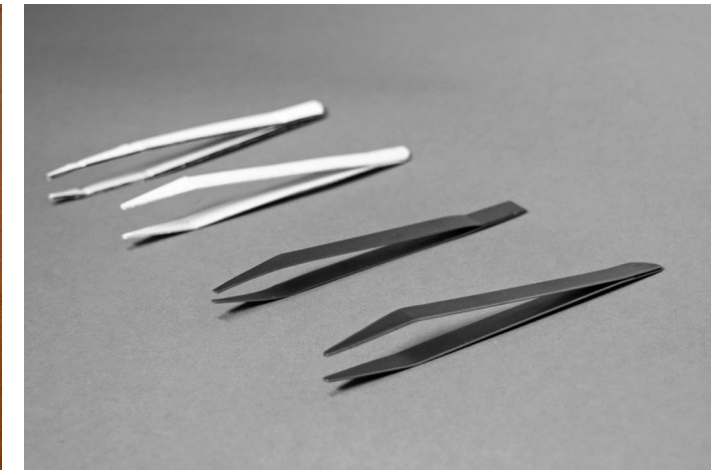
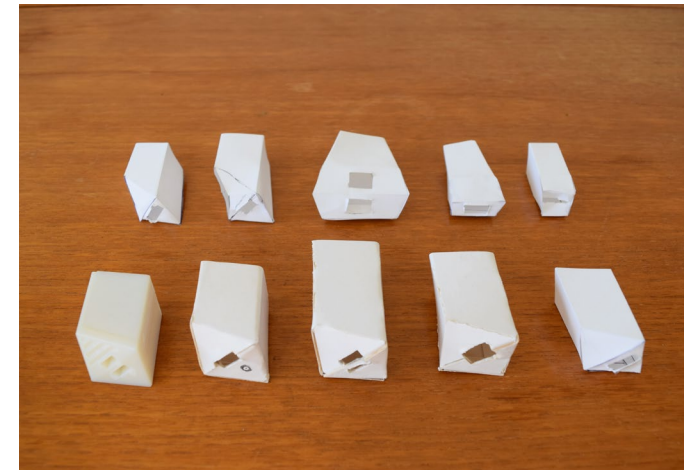
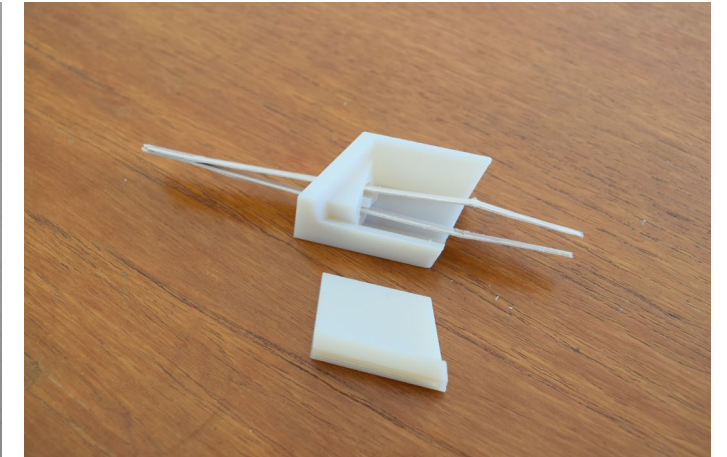
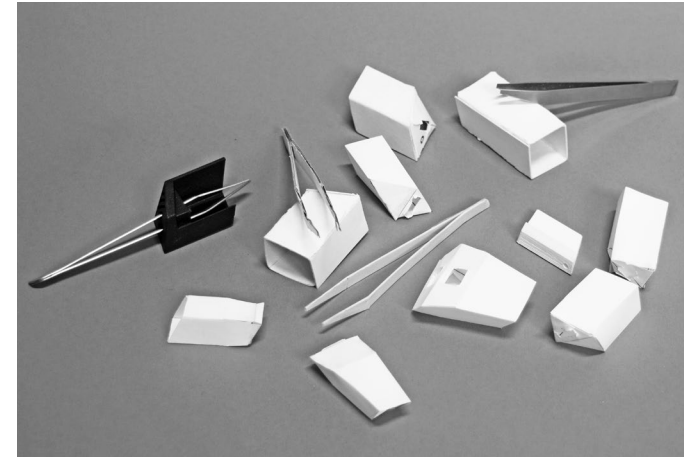
tavanomaisimmat niistä ovat tupakan sytyttämiseen. Mielessäni oli juuri tupakkasytkärin tapaisen ja kokoisen sytyttimen suunnittelu punkin tuhoamiseen. Sytyttimet toimivat tavallisesti butaanilla, joka on ilmaa kevyempi kaasu. Poikkeuksena on muun muassa Zippo-merkkiset sytyttimet, jotka käyttävät polttoaineenaan nestemäistä bensiiniä.

Kun sytyttimen liipaisinta painetaan, pääsee butaanikaasua virtaamaan ulos auenneesta venttiilistä. Samaan aikaan butaani sytytetään, tavallisesti pietsosähköisesti, eli tietyistä materiaalista valmistettuihin kiviin kohdistetaan painetta pienellä sähkökipinällä (kuva 17). Tietty kristalliset materiaalit, kuten kvartsi ja jotkut keramiikat, käyttäytyvät pietsosähköisesti. Liekki palaa niin kauan kuin butaania virtaa auki olevasta venttiilistä ja sammuu, kun liipaisinta ei enää pidetä pohjassa. (How stuff works.)

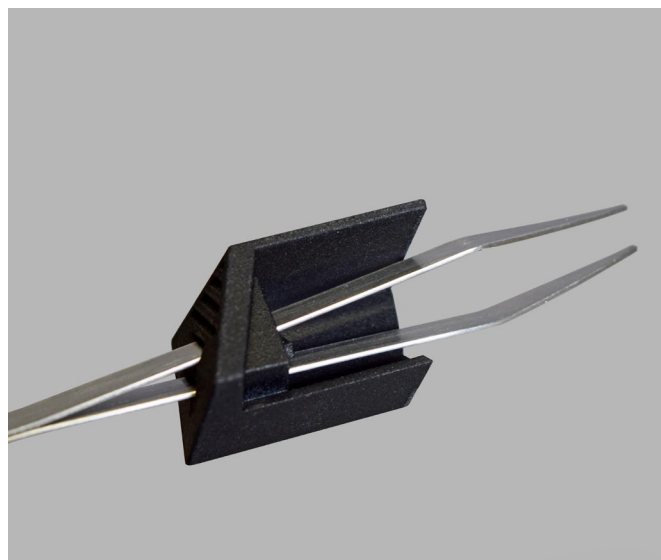


Toiminnallisuus korostui projektissani, sillä keskityin ratkomaan teknisiä haasteita sitä mukaa kuin niitä ilmeni. Kuitenkin muutaman merkittävän ja lukuisten pienten oivallusten jälkeen löysin itseni tilanteesta, jossa tiesin kuinka suunnittelemani punkkipihdit tulevat toimimaan. Vaikka toiminta oli selvillä, visuaaliselle puolelle en ollut antanut vielä ajatustakaan. Tiesin ainoastaan, että haluan pitää punkkipihtien pinsettiosan ja sytytinosan jokseenkin selkeästi toisistaan erottuvina, sillä tällöin toimintaperiaate on selkeä myös käyttäjälle. Silti näiden kahden osan tulisi muodostaa toimiva ja kaunis kokonaisuus.

Hahmottelin punkkipihtien ulkonäköä luonnostellen ja tehden hahmomalleja. Luonnoksissa leikittelin monenlaisilla muodoilla, mutta hahmomallien lähtökohtana päädyin käyttämään suorakulmaista särmiötä. Koitin sisällyttää sytyttimen muotokieleen muun muassa erilaisia viisteitä, mutta kaikki kokeiluni tuntuivat päälle liimatulta stailaukselta. Halusin pihtien näyttävän yksinkertaisilta ja dynaamisilta. Haluamaani muotoon päädyin, kun kallistin särmiötä 45°. Uusi perusmuoto oli yksinkertainen, mutta siinä oli miellyttävällä tavalla twistiä. Erityisen elegantilta se mielestäni näyttää niin kutsutussa normaaliasennossaan vaakapinnalla levätessään, sytytinosan nostaessa pinsettiosan ilmaan ja antaen sille pienen kallistuksen. Muotokielen kruunasivat viisteet, jotka muun muassa tarjoavat keskisormelle tarttumapintaa.



Kuvat 18-23.

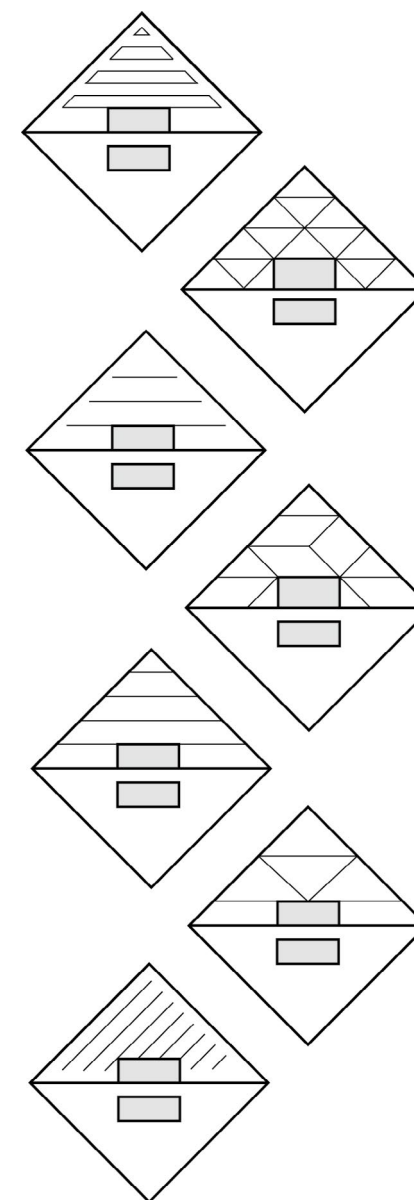


Kuva 24.

### 3.3 Viimeistely hahmomalli

Tekemäni hahmomalli on visuaalinen ja kolmiulotteinen ehdotus tuotteen toiminnasta ja ulkonäöstä. Lopullisen hahmomallin toteutukseen käytin menetelminä 3D-tulostusta ja metallin työstöä. 3D-tulostukseen valmistelin cad-mallin, jonka rakentamisen aikana mallini mitat muuttuivat vielä moneen otteeseen. En olekaan koskaan aiemmin mallintanut jatkaen samanaikaisesti mittojen hiomista näin laajalti. Mallintaessani askartelin edelleen hahmomalleja testaten eri mittasuhteiden toimimista. Pienilläkin muutoksilla oli suuri vaikutus, ja tärkeää oli esimerkiksi mitoittaa sytyttimen pituus ja sytyttimen välimatka pinsettien kärjestä niin, että keskisormi kykenee työntämään sytyttimen koko matkan aina kärkeen asti. Pienten mittojen kanssa työskenteleminen aiheutti välillä päänvaivaa yrittäessäni pitää punkkipihdit kompaktin kokoisina.

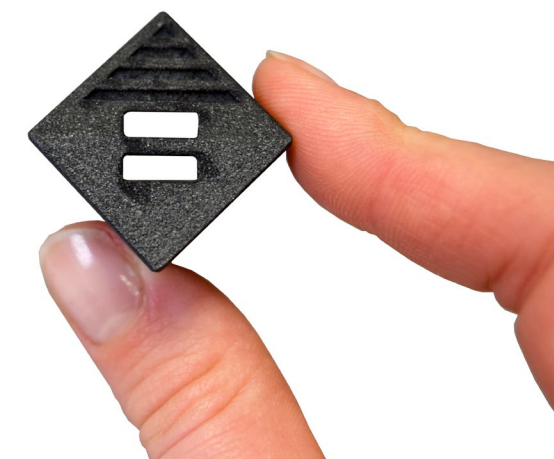
3D-tulostin sytyttimen kahdessa eri osassa: toinen on sytyttimen runko ja toinen kaasusäiliö butaanille. Hahmomallissa valkoinen osa kuvaa kaasusäiliötä, joka todellisuudessa valmistettaisiin läpinäkyvästä muovista, jotta käyttäjä näkee, kuinka paljon kaasua on jäljellä. Kuten monet tupakkasytkärit, oma sytyttimenikin on uudelleentäytettävissä kaupoista saatavilla standardikaasupulloilla. En osaa vielä realistisesti arvioida, kuinka pitkäksi aikaa täysinäinen kaasusäiliö riittää. Oletukseni on kuitenkin, että täytöstä ei koidu käyttäjälle kohtuuttomasti vaivaa, sillä punkin poistaminen ei ole kenellekään toivottavasti ihan päivittäinen eikä viikoittainenkaan askare, ja näin ollen kaasu tuskin kuluu kovin nopeasti loppuun.



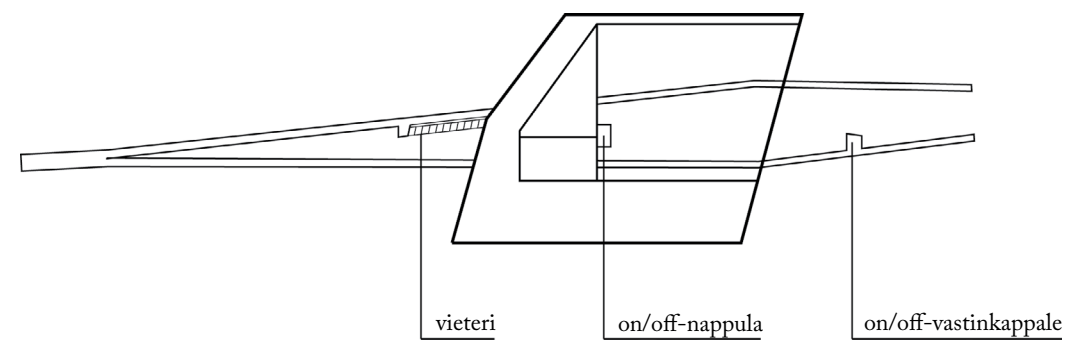
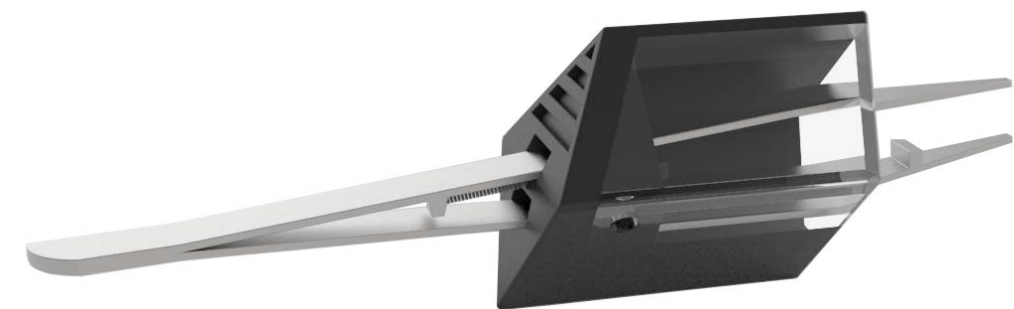
Kuva 25-26.

Kaasusäiliön läpinäkyvyyttä perustelen paitsi täytön tarpeen huomaamisella myös käyttövarmuudella. Mielestäni läpinäkyvyys palvelee käyttäjää, sillä hän voi halutessaan nähdä punkin todella olevan ja tuhoutuvan sytyttimen sisällä. Läpinäkyvän pinnan sijoittuessa kuitenkin vain sytyttimen toiselle puolelle, inhoreaktiota ei synny, eikä punkin kärventymistä tarvitse halutessaan katsella.

Tavoitellessani minimimittoja sytyttimelle, pohdin paljon muun muassa tarvittavaa pinta-alaa keskisormelle. Jotta keskisormi saisi hyvän tuntuman vinosta pinnasta, lisäsin pintaan pientä struktuuria. Tuumin aluksi pinnan olevan hyvä alusta hieman villimmällekin kuvioinnille, mutta hetken ideoinnin jälkeen päädyin kuitenkin yksinkertaiseen vaakaviivoitukseen, sillä kyseinen pinta tuntui loppujen lopuksi pinta-alallisesti liian pieneltä rohkeille struktuureille (kuvat 25-26).



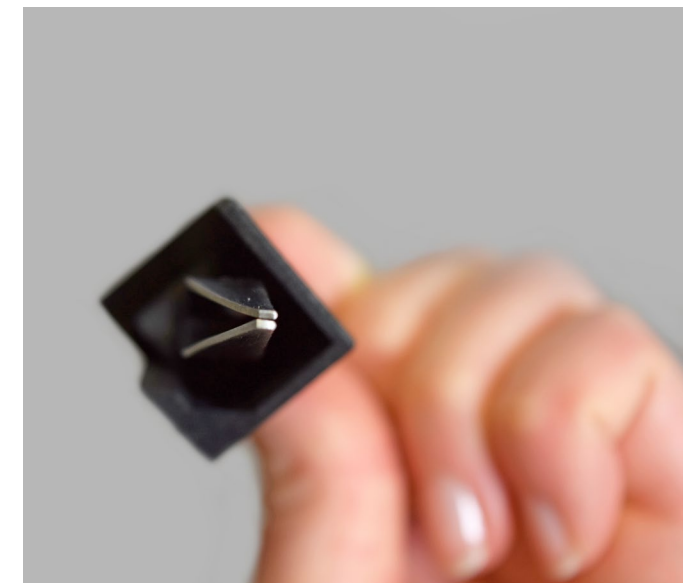
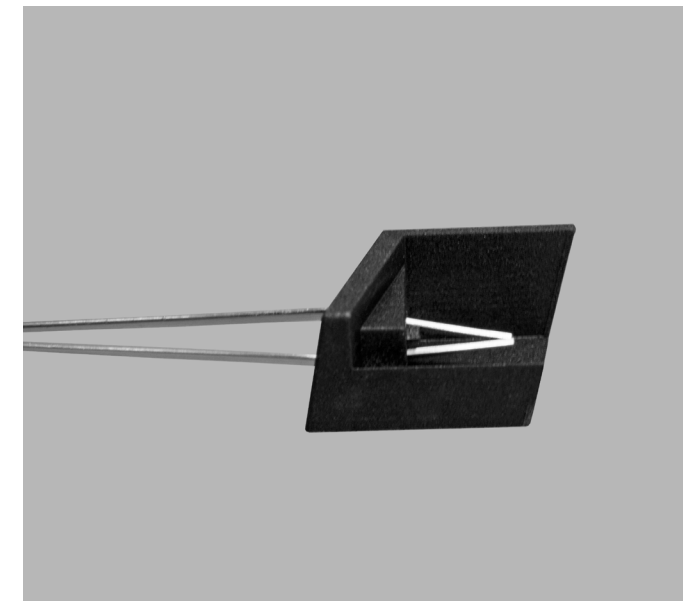




Kuva 27.

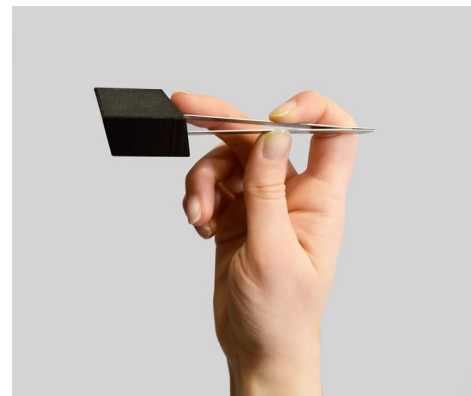
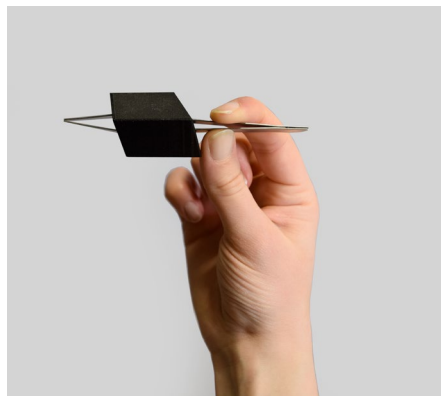
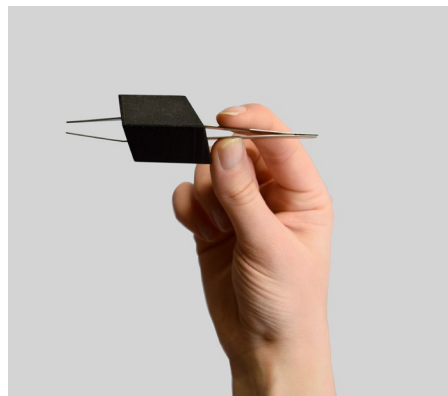
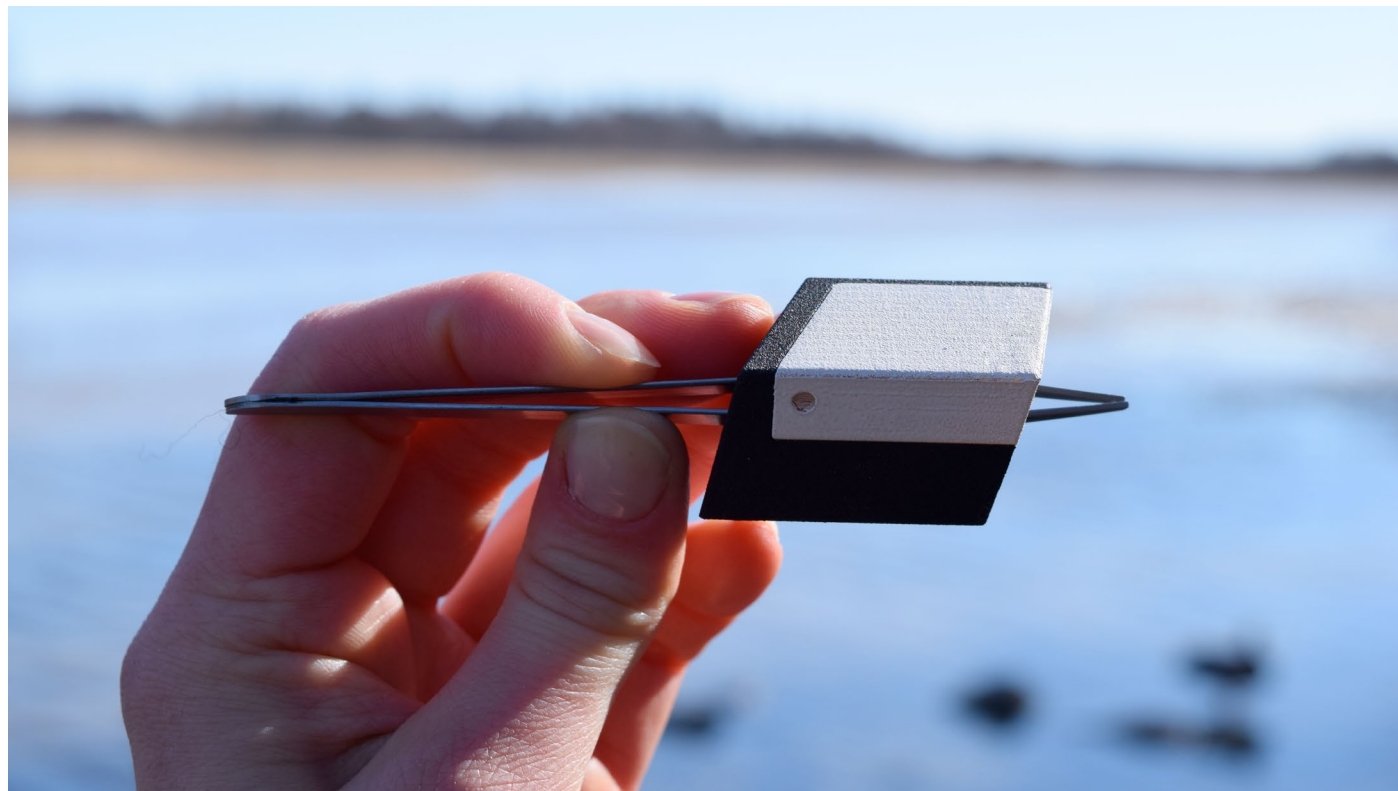
Punkkipihtieni innovatiivisuus keskittyy sytyttimeen ja sen yhdistämiseen tavanomaisiin pinsetteihin. En halunnut yrittää suunnitella itse pinsettejä radikaalisti uudestaan, sillä koen, että erilaisia punkin poistamiseen tarkoitettuja toimivia pinsettejä markkinoilta löytyy kyllä. Mielestäni yksinkertaisuus on valttia, ja sitä tavoittelin itse pinsettiosaa suunnitellessa. Päädyin käyttämään pinseteissä kapeaa kärkeä, joka mahdollistaa punkin tarkan poistamisen esimerkiksi yläviistosta tai sivulta. Viitteenä käytin Saaristolääkäreiden Z-pinsettejä. Suunnittelemani sytytin toimisi kuitenkin samalla tavalla yhdistettynä esimerkiksi pihteihin, jotka irrottavat punkin yläkautta.

Pinsetit on tehty jousiteräksestä, ja todellisuudessa materiaalina käytettäisiin ruostumatonta jousiterästä. Materiaalina jousiteräs sopii pinsettien valmistukseen, sillä se kestää huomattavia määriä erilaista rasitusta, kuten taivuttamista ja kiertymistä, kärsimättä kuitenkaan vääristymistä. Jousiteräksestä valmistettu tuote kestää jatkuvaa taivuttamista, palaten aina alkuperäiseen tilaansa. Tätä materiaalin ominaisuutta kuvattaessa puhutaan myötörajusta (engl. *yield strength*). (Spring Steels 2012.)

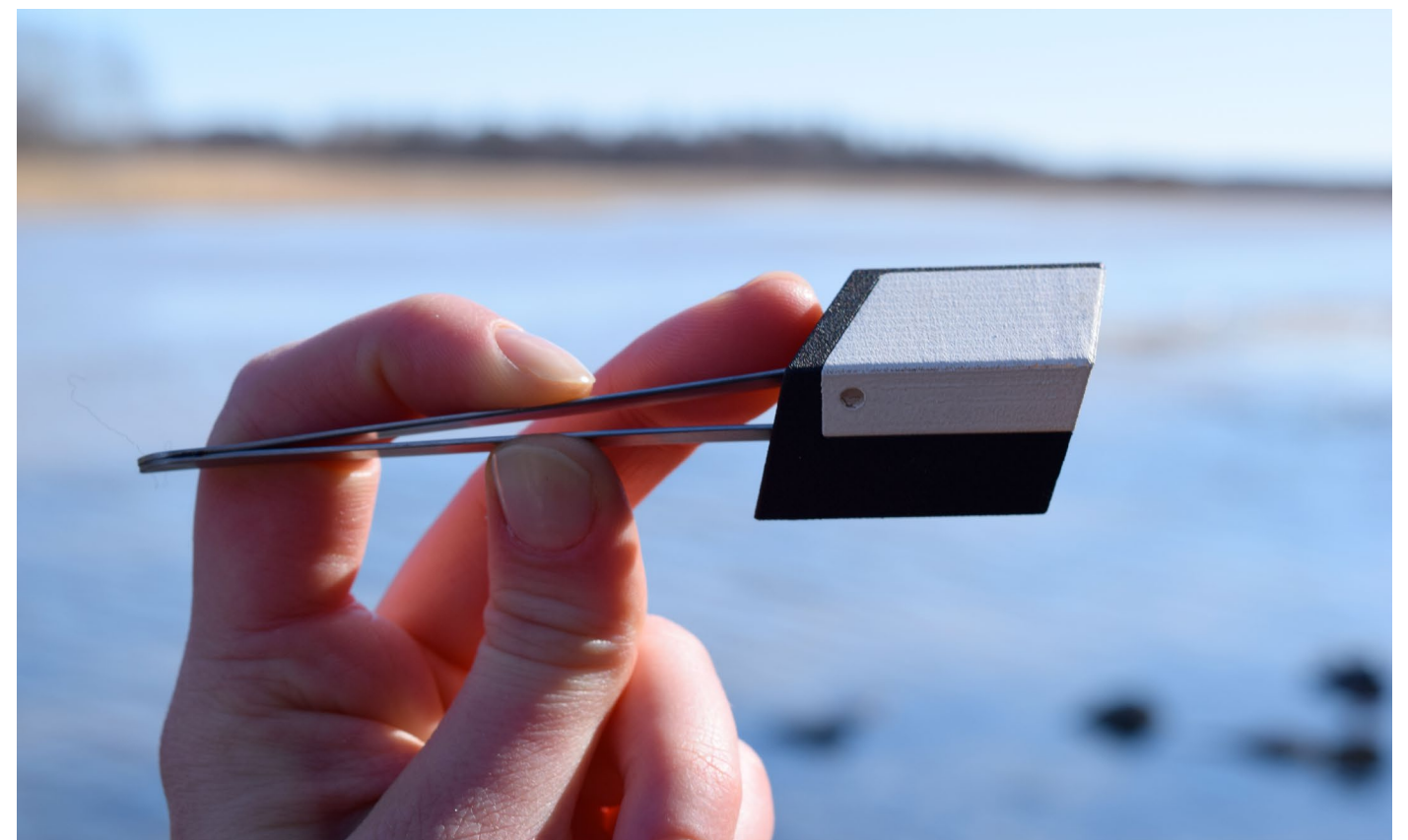


Kuvat 28-29.





Kuvat 30-34.





# 3 Reflektio

Viime syksynä Ruotsissa viettämänäni vaihtolukukautena opin huomaamaan itse prosessin ja siinä tapahtuvan oppimisen merkityksen. Ymmärsin, että prosessin merkitys on loppujen lopuksi paljon suurempi kuin projektin lopputuleman. Prosessin merkityksen huomaaminen voimisti jo aikaisempaa tahtoani haastaa ja kehittää itseäni jatkuvasti. Aloittaessani kandidaatin työn tekemisen, totesin haluavani työskennellä hyvin käytännönläheisesti. Taustatyötä ja aiheeseen perehtymistä tuli tietysti tehdä, mutta halusin alkaa pyöritellä hahmomalleja heti kun mahdollista.

Toinen, henkilökohtainen tavoitteeni oli kuvata prosessia paljon, sillä usein huomaan, että intensiivisesti työskennellessäni unohdan taltioida prosessin eri vaihteita, mikä harmittaa suuresti jälkikäteen. Koen, että kuvat välittävät korvaamattomalla tavalla prosessin eri vaihteita sekä yleistunnelmaa. Olen ylpeä opinnäytetyöstäni. Minusta tuntuu, että jaksoin haastaa ja ylittää itseäni loppuun asti. Voin katsoa lopputulosta onnellisena ja ihaillen, antaen mielen vaeltaa viime juhannukseen ja mölkkyy.

## 3.1. Itsenäinen työskentely

Puursin opinnäytteeni parissa pitkälti hyvin itsenäisesti. Nautin ryhmässä työskentelystä, mutta toisaalta itsenäinen työskentely on silloin tällöin mukavaa vaihtelua. Yksilöprojektit muistuttavat aina tiimityön vahvuuksista. Toimin myös melko itseohjautuvasti, ja näin jälkeenpäin mietinkin, olisiko aktiivinen ohjaus vaikuttanut työhöni jollain tapaa. Vaikka työskentelinkin varsin itsenäisesti, kokosin huomaamattainikin ympärilleni ihmisiä, joilla oli merkittävä rooli taustatukijoinani. Kun painii tietyn

ongelman parissa liian kauan neljän seinän sisällä, tuntuu menettävän objektiivisen näkökulman, ja osalle näkökulmista tuntuu vallan sokeutuvan. Huomasin, että ajatusteni jakaminen johti usein nopeasti parempaan ratkaisuun kuin hiljaa märehtiminen.

Välillä jakaessani tajunnanvirtaani ympäristölleni poikaystäväni, äitini tai siskoni saattoi sanoa jotain, joka kehittyi mielessäni kaipaamakseni ratkaisuksi. Joskus pelkästään asioista ääneen puhuminen tuntui järjestävän mielessä pyörivän ideaviidakon täysin uusiksi. Tukiverkostoni koostui perheestäni ja ystäväistäni, jotka tuntuivat olevan aidosti kiinnostuneita ja läsnä projektissani. Ilman heitä monta kiinnostavaa keskustelua olisi jäänyt käymättä ja oivallusta hoksaamatta.

## 3.2. Aikataulutus

Minulla ei tavallisesti ole suuria vaikeuksia aikataulussa pysymisen kanssa. Nautin siitä, että projektillani on selkeä ja jämäpti, mutta realistinen aikataulu. Laadin opinnäytteelleni suuntaa-antavan aikataulun, jossa arvioin, kuinka monta viikkoa minun tulee käyttää muun muassa taustatyöhön, ideointiin ja luonnosteluun, mallintamiseen sekä hahmomallin valmistukseen. Viikoittainen aikatauluni ohjasi työskentelyni tempoa, ja päivittäisiä tavoitteita lisäilin tarpeen mukaan.

Aikataulutukseni toimi mielestäni hyvin. Olin iloinen siitä, että se todella oli käyttämäni työkalu, ei pelkästään hieno visualisointi seminaareissa esiteltäväksi. Noudatin sitoutuneesti laatimaani aikataulua, mutta toisaalta osasin huomata, milloin on tarve joustaa ja muokata sitä. Yllätyin siitä, kuinka paljon aikaa näin laajan projektin taittaminen vie. Halu oppia ja kehittyä vaati



Kuvat 35-38. (vas. ylhäältä oik. alas): Inspiraationi lähteet - perheeni koirat.

myös aikataulultani joustavuutta, sillä en pelännyt kokeilla esimerkiksi itselleni uutta rendausohjelmaa, silläkin uhalla ja usein jopa tiedolla, että uuden opettelu vie aikaa, eikä lopputulos ole varma. Klassinen kysymys varmaankin on, mitä tekisin, jos minulla olisi ollut enemmän aikaa. En muuttaisi mitään tähän mennessä tekemääni, mutta pidemmällä ajanjaksolla tai osaavalla tiimillä haluaisin kyllä nähdä visuaalisen hahmomallin kehittyvän toiminnalliseksi prototyyppiksi.

### 3.3 Käytännönläheisyys

Käytännönläheisyys näkyi työssäni siinä, että tein taustatutkimusta sen verran kun koin tärkeäksi, ja lopun ajasta omistin itse tekemiselle. Osan taustatutkimuksesta halusin myös tehdä kyselyn muodossa, sillä halusin tiukan faktan rinnalle inhimillisiä kokemuksia ja ajatuksia. Halusin, että työssäni on tekemisen meininki, eikä jossittelulle ole liikaa varaa. Koen, että jatkuva liike on työskentelylleni tärkeää, sillä tunnistan luonteessani taipumusta yli-suunnitteluun. Saatan hioa paperilla ideaa kauan, vaikka jo nopea hahmomalli osoittaisi idean vahvuudet ja heikkoudet.

Mielestäni onnistuin aikaansaamaan ja ylläpitämään tätä käytännönläheistä otetta hyvin. Askartelin nopeiden hahmomallien parissa läpi projektin ja näin kolmiulotteisen työskentelyn hyödyn. Projektin aikana mietin, olisiko punkkiptien pinsettiosa kaivannut suurempaa huomiota, sillä viimeistellyt pinsetit syntyivät vain muutaman hahmomallin seurauksena, kun taas sytytinosa kaipasi lukemattomia erilaisia variaatioita. Toisaalta, juuri sytytin oli ideani ytimessä sisältäen kiperimmät suunnitteluhaasteet.

### 3.4. Ajatuksia tulevasta

Kirjoittaessani viimeisiä kappaleita ja sanoja opinnäytteeseeni, minusta tuntuu ylpeältä katsella aikaansaannoksiani ja toisaalta hyvältä päästää irti intensiivisestä projektista. En kuitenkaan usko, että projekti päättyy tähän. Pitkin kevättä olen kuullut ihmisten sanovan, että suunnittelemani punkkiptit, joilla sekä punkin irrottaminen että tuhoaminen onnistuisi, tulisivat tarpeeseen ja toivottavasti löytyvät pian kaupan hyllyiltä.

En usko, että voin olla tarttumatta uuteen haasteeseen. Aion ainakin selvittää, olisiko suunnittelemani punkkiptien tuotteistaminen mielekästä ja tarkoituksenmukaista. Jos ei, niin ammennan kaikkea oppimaani seuraavissa projekteissa, ollen tyytyväinen, että vein opinnäytetyöni täysillä loppuun asti. Mikäli tuotteistaminen tuntuu kuitenkin fiksulta idealta vielä hetkenkin päästä, löydän edestäni vielä monta seikkailua ja kehitysvaihetta punkkiptien parissa, ja kuka tietää: kenties muutaman vuoden päästä juhannuksena punkin poistoon on uudet välineet.



# Lähteet

## Painetut lähteet:

**Battarbee**, Katja **2004**. Co-experience – understanding user experiences in social interaction. Helsinki: Publication Series of the University of Art and Design Helsinki A 51. (Yleisjäljennös-Painopörssi) Saatavilla [www-muodossa: https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/11462](http://www-muodossa: https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/11462).

**Lahdenne**, Pekka & **Oksi**, Jarmo & **Pitkäranta**, Anne & **Vapalahti**, Olli **2011**. Kuka pelkää punkkia? Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

## Digitaaliset lähteet:

**Gammons**, Matthew & **Salam**, Gohar **2002**. Tick Removal. Leawood, Kansas: American Family Physician. Saatavilla [www-muodossa http://www.aafp.org/afp/2002/0815/p643.pdf](http://www.aafp.org/afp/2002/0815/p643.pdf). Haettu 8.4.2016.

**How Stuff Work** (n.d.). How does the lighter in a BBQ grill work? Saatavilla [www-muodossa: http://home.howstuffworks.com/question383.htm](http://home.howstuffworks.com/question383.htm). Haettu 14.3.2016.

**Kesän huolet: Borrelioosi ja puutiaisaivokuume 2014**. Potilaan lääkrilehti. Saatavilla [www-muodossa: http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/kesan-huolet-borrelioosi-ja-puutiaisaivokuume/#.Vr8ZgTa9qRu](http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/kesan-huolet-borrelioosi-ja-puutiaisaivokuume/#.Vr8ZgTa9qRu). Haettu 10.2.2016.

**Onko punkki pelottava? 2015**. Potilaan lääkrilehti. Saatavilla [www-muodossa: http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/onko-punkki-pelottava/#.Vr8W1ja9qRv](http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/onko-punkki-pelottava/#.Vr8W1ja9qRv). Haettu 10.2.2016.

**Puutiainen vaanii pitkässä rantaheinikossa 2013**. Potilaan lääkrilehti. Saatavilla [www-muodossa: http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/puutiainen-vaanii-pitkassa-rantaheinikossa/#.Vr8WqTa9qRt](http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/puutiainen-vaanii-pitkassa-rantaheinikossa/#.Vr8WqTa9qRt). Haettu 10.2.2016.

**Puutiaisia yhä pohjoisempana 2014**. Johanna Nykopp. Potilaan lääkrilehti. Saatavilla [www-muodossa: http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/puutiaisia-yha-pohjoisempana/#.VuBjc8e9qRt](http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/puutiaisia-yha-pohjoisempana/#.VuBjc8e9qRt). Haettu 9.3.2016.

**Richter**, Dania & **Matuschka**, Franz-Rainer & **Spielman**, Andrew & **Mahadevan**, L. **2013** How ticks get under your skin: insertion mechanics of the feeding apparatus of Ixodes ricinus ticks. Proc R Soc B 280: 20131758. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2013.1758>. Haettu 6.3.2016.

**Spring Steels 2012**. Total Materia. Saatavilla [www-muodossa http://www.totalmateria.com/page.aspx?ID=CheckArticle&site=kts&NM=371](http://www.totalmateria.com/page.aspx?ID=CheckArticle&site=kts&NM=371). Haettu 23.3.2016.

**WHO 1997**. Ticks. Saatavilla [www-muodossa: http://www.who.int/docstore/water\\_sanitation\\_health/vectcontrol/ch26.htm#TopOfPage](http://www.who.int/docstore/water_sanitation_health/vectcontrol/ch26.htm#TopOfPage). Haettu 8.4.2016.

## Suulliset lähteet:

**Castrén**, Janne **2016**. Lääkäri Janne Castrénin haastattelu Helsingissä 19.2.2016.

## Kuvalähteet:

1. © Tilda Jyräsalo 2016

2. © Tilda Jyräsalo 2012

3. Kuvitus Tilda Jyräsalo. Pihdit: ladattu 30.3.2016 osoitteesta <https://www.marinekauppa.com/product/5753/lifsystems-punkkipihdit>. Desinfointiaine: ladattu 10.4.2016 osoitteesta <http://www.apteekkituotteet.fi/Septidin-desinfointispray-100-ml>.

4. Punkkiklinikka. Ladattu 3.4.2016 osoitteesta: [http://www.punkkiklinikka.fi/sites/g/files/g10022631/f/201505/Korsi\\_punkki\\_WEB.jpg](http://www.punkkiklinikka.fi/sites/g/files/g10022631/f/201505/Korsi_punkki_WEB.jpg)

5. Kuvitus Tilda Jyräsalo. Referenssi 1: Turun yliopisto, Puutiaishavainnot Suomessa vuonna 2014. Ladattu 20.2.2016 osoitteesta <http://www.utu.fi/fi/yksikot/puutiaiset/Sivut/puutiaishavainnot-kartalla-2014.aspx>. Referenssi 2: Suomi karttapohja. Ladattu 3.4.2016 osoitteesta <https://fi.wikipedia.org/wiki/Tiedosto:Suomi.karttapohja.svg>

6. WHO. Ladattu 8.4.2016 osoitteesta [http://www.who.int/docstore/water\\_sanitation\\_health/vectcontrol/ch26.htm](http://www.who.int/docstore/water_sanitation_health/vectcontrol/ch26.htm)

7. Punkkiklinikka. Ladattu 30.3.2016 osoitteesta: [http://www.punkkiklinikka.fi/sites/g/files/g10022631/f/201505/susi\\_punkki\\_WEB.jpg](http://www.punkkiklinikka.fi/sites/g/files/g10022631/f/201505/susi_punkki_WEB.jpg)

8. © Senni Haapaniemi 2016

9. Richter, Dania & Matuschka, Franz-Rainer & Spielman Andrw & Mahadevan L. 2013 How ticks get under your skin: insertion mechanics of the feeding apparatus of Ixodes ricinus ticks. Ladattu 6.3.2016 osoitteesta <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/280/1773/20131758>

10. WHO. Ladattu 8.4.2016 osoitteesta [http://www.who.int/docstore/water\\_sanitation\\_health/vectcontrol/ch26.htm](http://www.who.int/docstore/water_sanitation_health/vectcontrol/ch26.htm)

11-13. © Tilda Jyräsalo 2016

14. Ladattu 3.4.2016 osoitteesta <http://www.picturequotes.com/think-outside-the-box-quote-4090>

15-16. © Tilda Jyräsalo 2016

17. Kuvitus Tilda Jyräsalo. Referenssi: <http://www.cheaphumidors.com/blog/lighters/how-does-a-piezo-electric-ignitor-work/>. Ladattu 14.3.2016.

18-35. © Tilda Jyräsalo 2016

36. © Senni Haapaniemi 2016

37. © Miika Mikonaho 2016

38. © Senni Haapaniemi 2016

# Viitteet

Ruudunkaappaus kyselystä *Kysely punkin poistamisen kokemuksista.*

## Kysely punkin poistamisen kokemuksista

Kyselyn tarkoituksena on kartoittaa kokemuksia liittyen punkin poistamiseen. Kysely on osa taiteen kandidaatin (TaK) opinnäytetyötä (kevät 2016 - Aalto-yliopisto, Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu). Kysymyksiin vastaaminen vie vain muutaman minuutin. Vastaathan 15.3.2016 mennessä.

Lisätietoja: Tilda Jyräsalo, [tilda.jyrasalo@aalto.fi](mailto:tilda.jyrasalo@aalto.fi)

Kiitos kaikille vastaajille!

Click here to answer in English:  
<http://goo.gl/forms/NVRgapR9vx>



### Perustiedot

Sukupuoli: \*

- ☐ nainen
- ☐ mies
- ☐ en halua ilmoittaa

Asuinpaikkakunta: \*

Your answer

### Kysymykset

Kuinka monta punkkia olet arviolta irrottanut? \*

- ☐ en yhtään
- ☐ alle viisi (5)
- ☐ 5 - 10
- ☐ yli kymmenen (10)

Keneltä/miltä olet irrottanut punkkeja?

- ☐ itseltäni
- ☐ lapselta
- ☐ aikuiselta
- ☐ lemmikkieläimeltä
- ☐ Other: \_\_\_\_\_



Mitä välineitä olet käyttänyt punkin irrottamiseen?

- ☐ punkkipihtejä
- ☐ tavallisia pinsettejä
- ☐ Z-pinsettejä
- ☐ punkkirautaa
- ☐ punkkilassoa
- ☐ punkkikynää
- ☐ en mitään, olen irrottanut sormin
- ☐ Other:

Miten olet tuhonnut irrottamasi punkin?

- ☐ polttamalla
- ☐ huuhtomalla alas vessanpöntöstä
- ☐ litistämällä
- ☐ en ole tuhonnut sitä
- ☐ Other:

Oletko kohdannut seuraavia ongelmia poistaessasi punkkia?

- ☐ punkki ei ole irronnut kokonaisena
- ☐ punkki on päässyt karkuun
- ☐ punkki on liian iso/pieni helposti irrotettavaksi/tuhottavaksi
- ☐ en ole kohdannut mitään ongelmia
- ☐ Other:

Kuinka inhottavaksi / miellyttäväksi koet punkin poistamisen? \*

1

2

3

4

5

inhottava

miellyttävä

Sana on vapaa! Kerro kokemuksistasi:

Your answer

Vastausten käyttö

Mikäli annat luvan vastautesi julkiseen käyttöön, niihin voidaan viitata osana taiteen kandidaatin (TaK) opinnäytetyötä (Aalto-yliopisto, Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu). Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja ne ovat nimettömiä.

Jäikö jokin mietityttämään? Ota yhteyttä: [tilda.jyrasalo@aalto.fi](mailto:tilda.jyrasalo@aalto.fi)

Vastauksiani saa käyttää julkisesti osana opinnäytetyötä \*

- ☐ kyllä
- ☐ ei

